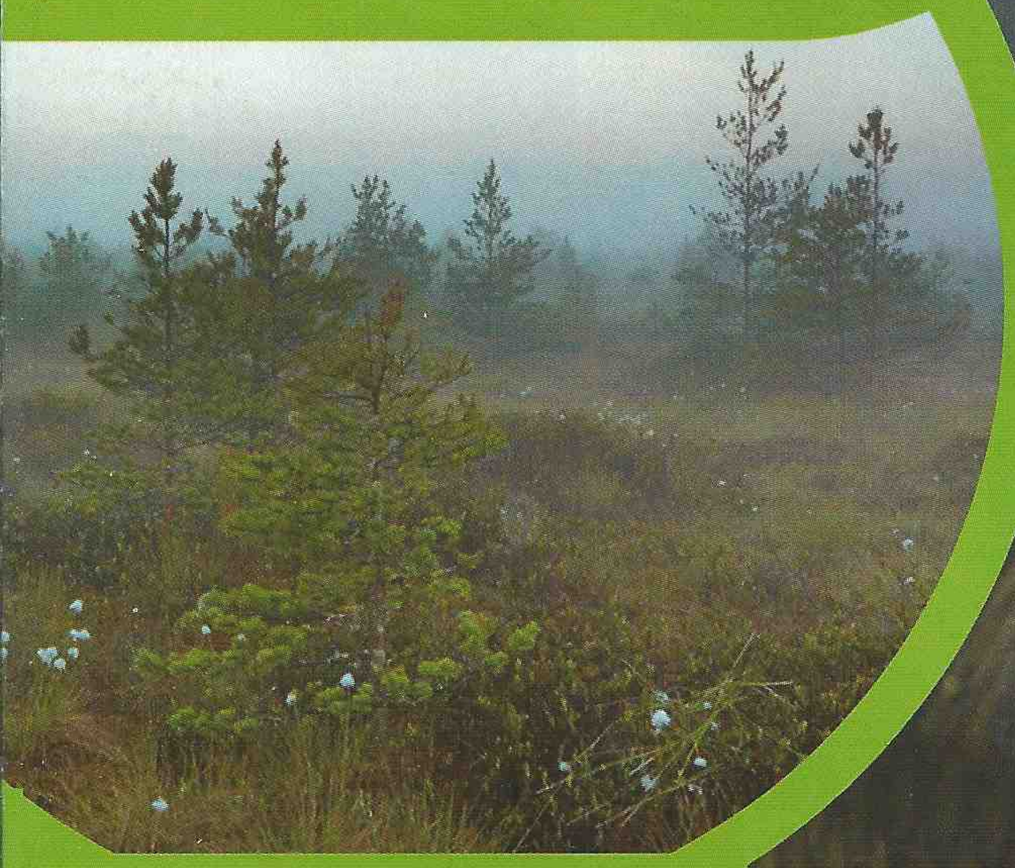
EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

96

ЦЕНТРАЛЬНО-ЛЕСНОЙ ЗАПОВЕДНИК



ЗАБОЛОЧЕННЫЕ СОСНЯКИ

КРОШЕЧНАЯ БУРОЗУБКА

БЕЛАЯ ТРЯСОГУЗКА

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 99 руб., 22,95 грн

ГОЛАВЛЬ: ГУРМАН БЕЗ ЖЕЛУДКА

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 96

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 99 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор:
Наталия Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж:16000 экз. Сдано в печать: 04.12.2014 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

ТЕКСТ
Кадетов Н. Г. 3042-3049, 3068-3071; Кадетова А. А. 3050-3055; Аксенова Л. А. 3062-3063.

ФОТОГРАФИИ
Обложка FLPA, (вверху слева) фотобанк Лори (в середине слева) FLPA, (внизу слева) Shutterstock; 3042-3043 фотобанк Лори; 3044-3045 (слева вверху) фотобанк Лори, (вверху в середине, внизу в середине) Geophoto, (справа вверху) Shutterstock. (справа внизу) FLPA, 3046 Geophoto; 3047 (вверху) Geophoto, (внизу) FLPA; 3048-3049 (слева внизу, вверху в середине, справа вверху) Geophoto, (справа внизу) Shutterstock; 3050-3051 FLPA; 3052-3053 (слева вверху, вверху в середине) FLPA, (слева внизу) Shutterstock, (справа внизу) Geophoto; 3054-3055 (в середине) FLPA, (справа) фотобанк Лори; 3056-3057 Geophoto; 3058-3059 (слева внизу) Geophoto, (вверху в середине, справа в середине, справа внизу) Shutterstock; 3060-3061 FLPA; 3062-3063 FLPA; 3064 фотобанк Лори; 3065 Shutterstock; 3066-3067 (внизу в середине, верху в середине) FLPA, (справа вверху) Shutterstock, (справа в середине) Geophoto; 3068-3069 Shutterstock; 3070-3071 (слева внизу, слева в середине) Shutterstock, (вверху в середине) фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702*.**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3043 Центрально-Лесной заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3050 Крошечная бурозубка

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3054 Крошечная бурозубка в пищевой цепи

ПТИЦЫ
3056 Белая трясогузка

РЫБЫ
3060 Голавль

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3062 Лунник оживающий

НАСЕКОМЫЕ
3064 Жуки-могильщики

ОСОБЫЙ ВИД
3066 Золотистая ржанка

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3068 Ветровалы: разрушить, чтобы сохранить

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

ЦЕНТРАЛЬНО-ЛЕСНОЙ ЗАПОВЕДНИК

Центрально-Лесной государственный природный заповедник расположен на западе Европейской России в Тверской области, близ границ Нелидовского и Андреапольского районов. С начала XX века ученые осознавали необходимость охраны лесов, расположенных почти в самом центре лесного пояса Европы, на водоразделе великих рек – Волги и Западной Двины. Преодолев на пути своего становления множество препятствий, пережив войну и период закрытия, заповедник стал одним из наиболее успешных в научном плане и в 1986 году получил статус биосферного.

Центрально-Лесной заповедник расположен на территории Нелидовского и Андреапольского районов Тверской области.

Сегодня заповедник является уникальным по своему физико-географическому положению исследовательским и познавательным полигоном. Он расположен в пределах подзоны смешанных лесов, однако преобладающие здесь растительные сообщества более характерны для южной тайги. Ценность заповедника заключается в расположенных в его границах участках коренных ландшафтов с присущими им особенностями развития и функционирования экосистем, флорой и фауной.

→

Численность белок изменяется в зависимости от урожая семян ели.

ТРУДНОЕ НАЧАЛО

Первоначально заповедный статус должен был получить другой участок – в нескольких километрах к юго-западу от нынешней территории. Была организована экспедиция для изучения выбранного места и обоснования необходимости организации заповедника. В 1927 году материалы экспедиции были опубликованы. Комиссия одобрила проект заповедника, однако от него пришлось отказаться: лесозаготовительные организации, несмотря на специальные указания и решения, усиленными темпами вырубали лес, так что к лету 1930 года выбранный участок утратил свою природоохранную ценность. Вновь была организована экспедиция, которая и выбрала участок, где сейчас расположен заповедник, а в границах предыдущего проекта на небольшой площади до начала 1950-х годов существовал его филиал. Постановление об организации заповедника было подписано в 1931 году.

В годы Великой отечественной войны заповедник находился близ самой линии фронта, часть сотрудников, не ушедших в армию, оказалась в плену у немцев. Оборудование, библиотеки и коллекции заповедника частично удалось эвакуировать. Некоторые кордоны заповедника были сожжены захватчиками. До сих пор на территории заповедника и в охранной зоне сохраняются участки специальных дорог военного времени с бревенчатым настилом, построенных для снабжения наших войск.

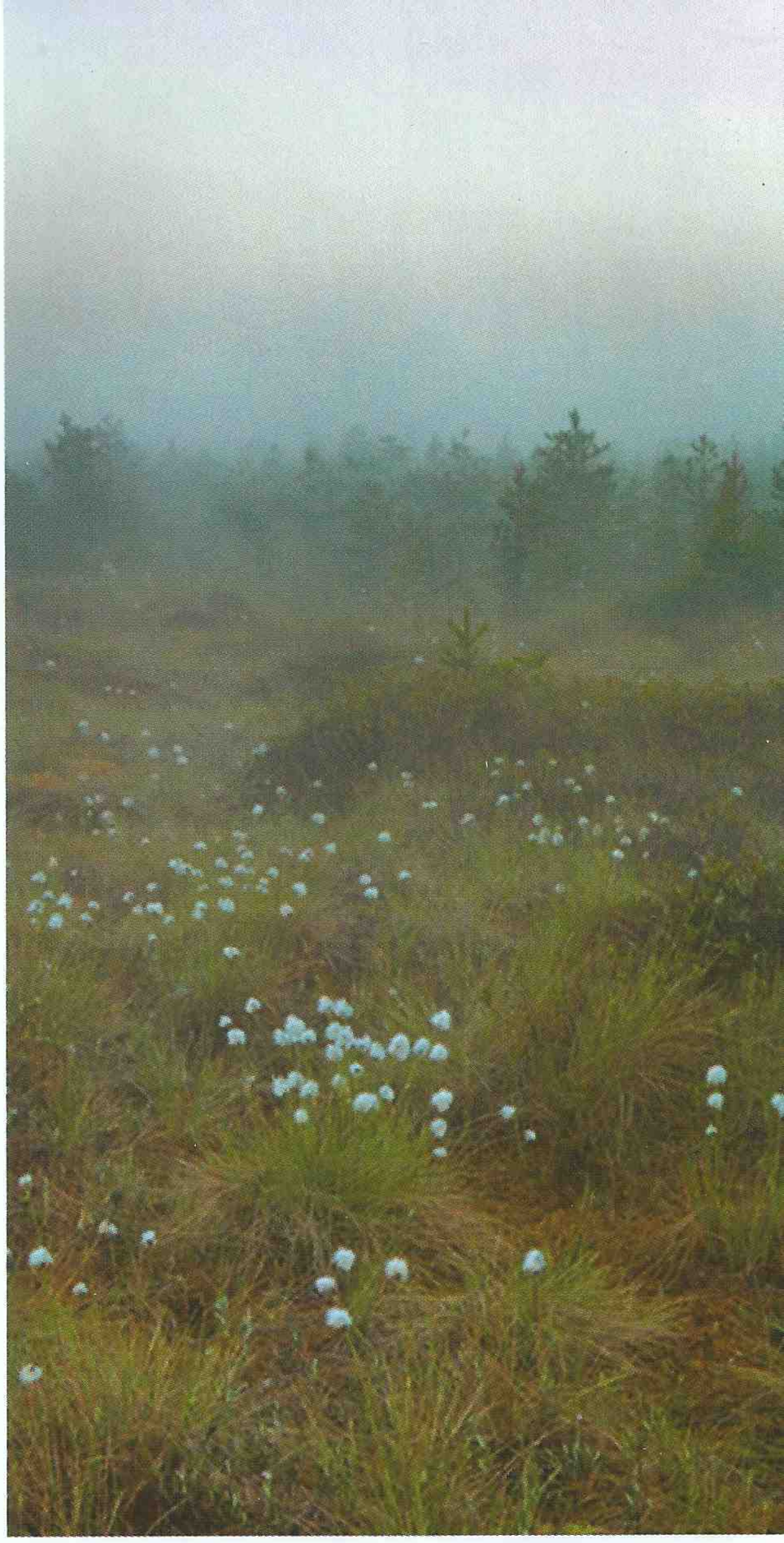
После войны Центрально-Лесной заповедник, как и многие другие, испытывал большую нехватку кадров. Начавшиеся исследовательские работы на территории заповедника были прерваны в 1951 году: в рамках особой реформы ликвидировали десятки заповедников, в том числе и Центрально-Лесной; многие из оставшихся сократили свои площади. Восстановлен заповедник был в 1960 году, но на меньшей территории и без филиала.

Краткая характеристика

Площадь заповедника 24 447 га, а вместе с охранной зоной – 705 кв км. На охраняемой территории обитают 56 видов млекопитающих, 212 видов птиц, 5 видов рептилий, 6 видов амфибий, 18 видов рыб. 16 видов включены в Красную книгу России. В заповеднике отмечено 546 видов сосудистых растений и 164 вида мохообразных.

ГЛАВНЫЙ ВОДОРАЗДЕЛ

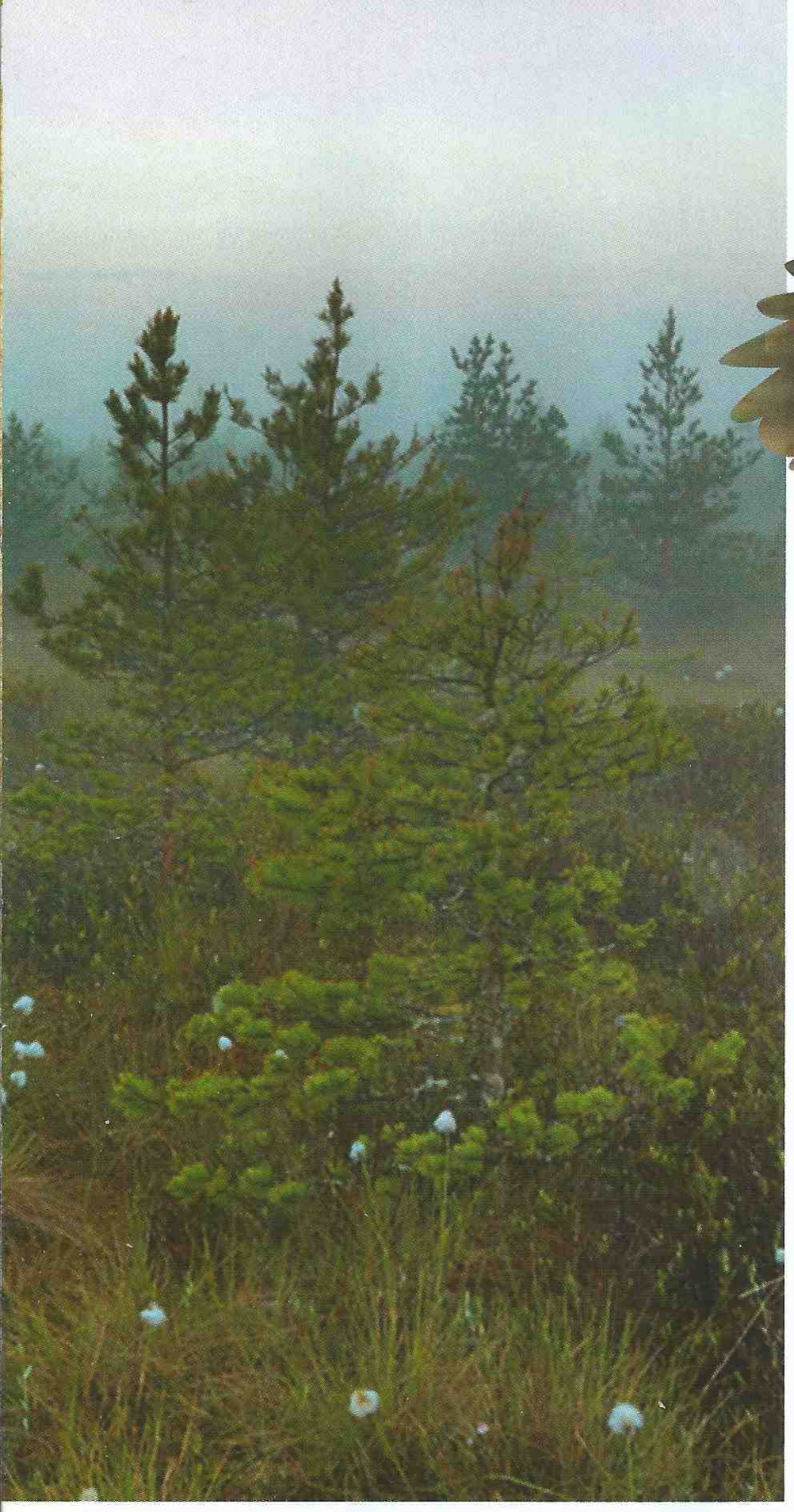
Заповедник расположен на юго-западе одной из самых живописных частей Восточно-Европейской равнины – Валдайской возвышенности, в пределах главного ее водораздела. Отсюда берут начало реки, входящие в бассейны двух морей – Балтийского и Каспийского моря-озера. Территория заповедника представляет собой холмистую равнину с высотами 220–270 м над уровнем моря. В основе равнины лежат известняки, которые перекрыты мощными, порой более 25 м, чаще всего ледниковыми отложениями (моренами). В местах, где известняки залегают близко к поверхности, представлены карстовые формы рельефа, как, например, воронки на болоте Катин мох.



На поверхности в границах заповедника и его окрестностях чаще всего залегают слабо проницаемые водой суглинистые породы, что на плоском водоразделе приводит к переизбытку влаги и заболачиванию. Наиболее крупные из появившихся таким образом верховых болот – Катин мох и Старосельский мох, они до сих пор продолжают увеличиваться. В болотах берут начало многие реки и ручьи: Тудовка, Жукопа, Тюдьма (все в бассейне Волги – Каспийского моря), Межа (в бассейне Западной Двины – Балтийского моря). Реки сравнительно молодые, с узкими и неглубокими долинами. Почвенный покров заповедника – одно из его главных богатств. Здешние почвы представляют почти полный спектр характерных почв южнотаежных ландшафтов: от высоких водоразделов с оторфованными заболоченными почвами – через склоны с характерными для тайги подзолистыми почвами – к почвам долин рек и ручьев.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Карст возникает при растворении водой горных пород: известняка (как в Центрально-Лесном заповеднике) или доломитов, мела, гипса, каменной соли. Морена – скопление обломков горных пород (валунов, суглинков, супесей), переносимых или отложенных ледником.



Вверху: выстрелы не угрожают глухарям в заповеднике и охранной зоне.

Слева: пушица влагалищная образует кочки на торфяных болотах.

Внизу слева: вывал деревьев в лесу под порывами ветра – естественный процесс.

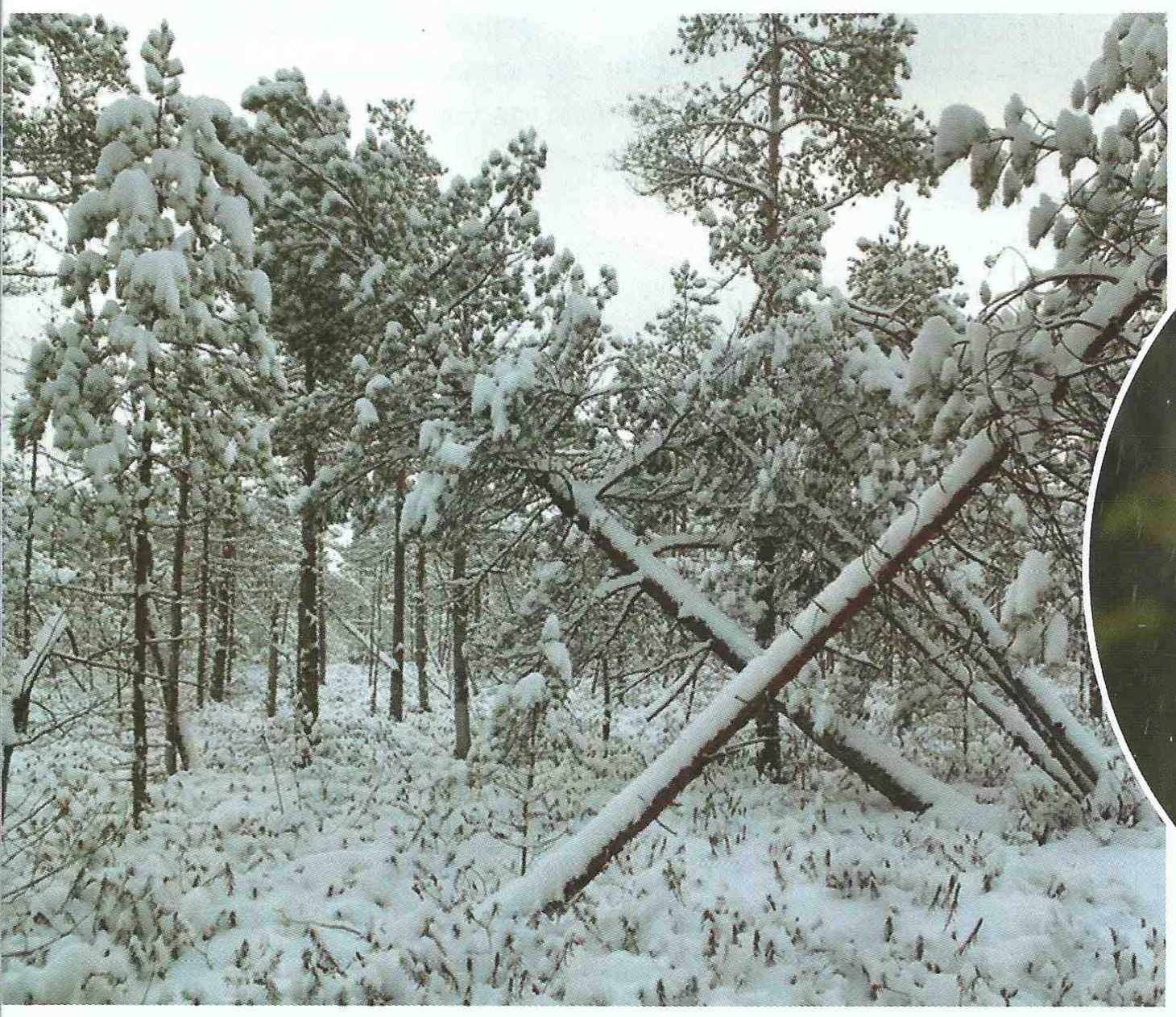
Внизу справа: территоря заповедника – настоящий медвежий угол.

РАСТЕНИЯ ИЗ ТАЙГИ

Флора заповедника сравнительно небогата: 546 видов сосудистых растений, из которых 16 – деревья и 22 – кустарники. Чуть больше трети видов произрастает в лесах, чуть меньше – на лугах. Группы околоводных, водных и болотных видов немногочисленны.

Бедность флоры заповедника отчасти объясняется первозданностью его природы: здесь не встречаются многие обычные для сопредельных районов луговые и сорные виды. Сравнительно немногочисленны и светолюбивые лесные растения. Господствуют во флоре заповедника таежные виды. В первую очередь надо упомянуть таежные хвойные деревья-лесообразователи – ель и сосну. К числу таежных кустарников принадлежат крушина ломкая и можжевельник обыкновенный. Среди более низкорослых таежных растений, образующих живой напочвенный покров лесов, выделяются несколько интересных групп. Первые – таежные кустарнички, прежде всего брусника с многолетними листьями и обновляющая листья каждый год черника, которые кроме тайги растут даже в тундрах, а к югу встречаются реже.

Вторая группа – таежное мелкотравье. Это растения, приспособившиеся к жизни в условиях сильно затененных таежных лесов – дремучих ельников. Первая сложность, с которой они сталкиваются в таких условиях, – недостаток солнечного света, а значит, энергии; как следствие, эти виды не могут позволить себе больших размеров.



Заглянув в заросли хвоща, легко представить себя в дебрях лесов каменноугольного периода, состоявших из древовидных хвощей и папоротников.

Как правило, это невысокие растеньица, не больше 15 см, такие как майник двулистный. Почти у всех белые цветки (как у седмичника европейского и кислицы обыкновенной), лучше всего заметные в сумраке леса. В таежных лесах очень немного опылителей, но чтобы привлечь хоть кого-то из них, некоторые виды выработали у цветков тонкие и яркие ароматы, как, например, у линнеи северной. Наконец, некоторые виды и вовсе отказались от внешнего опыления – их цветки почти не раскрываются. Таковы некоторые виды семейства грушанковых (например, грушанка малая). Кроме того, таежные растения часто размножаются вегетативно и образуют целые пятна из отпрысков одной особи.

Еще одна группа таежных растений – виды, размножающиеся спорами: плауны годичный, булавовидный и сплюснутый, а также некоторые папоротники – голокучник обыкновенный, щитовник игольчатый.

В центре: цветки подбела обыкновенного, вечнозеленого кустарничка из семейства вересковых.

ДУБРАВНЫЕ ВИДЫ

Среди лесных растений заповедника есть и свойственные более южным широколиственным лесам – так называемые дубравные. По большей части это довольно широко распространенные виды, встречающиеся, как правило, немногочисленными группами, далеко в тайге: копытень европейский, названный так по форме широких глянцевитых листьев, напоминающих отпечаток копыта, медуница неясная, цветки которой меняют окраску по мере цветения от лиловой и розовой при зацветании до синей и фиолетовой при увядании, зеленчук желтый, пролесник многолетний, осока волосистая. К этой же группе относятся и самые распространенные в заповеднике широколиственные породы деревьев: липа сердцелистная, клен остролистный, вяз гладкий, вяз шершавый. Кроме того, в заповеднике встречаются виды кустарников, свойственные лесам с участием широколиственных пород: лещина, или орешник обыкновенный, бересклет бородавчатый, калина.

КРАСНОКНИЖНЫЕ РАСТЕНИЯ

Есть во флоре заповедника и редкие виды, занесенные в Красные книги различного уровня. В их числе одна из самых красивых орхидей европейских лесов – знаменитый венерин башмачок настоящий, включенный в список редких видов Международного союза охраны природы и Красную книгу Российской Федерации. В заповеднике он встречается как единично, так и небольшими группами по 30–50 растений. Присутствие этого растения говорит о некотором богатстве почв. В заповеднике вероятна приуро-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Надбородник безлистный относится к числу растений-сапрофитов, которые полностью лишены хлорофилла, за счет которого происходит процесс фотосинтеза. Они питаются за счет органических веществ лесной подстилки, отмерших частей растений и животных.

ченность его находок к местам с близким залеганием известняков. Еще один вид орхидей из Красной книги России, произрастающий в заповеднике, – надбородник безлистный, который живет чаще всего в толще мхов, вынося наружу лишь стебель с причудливыми цветками. Считается, что сокращение численности вида связано с осушением болот и сплошными вырубками лесов, поэтому наличие этого растения может быть одним из признаков первозданности леса.

Другой интересный редкий вид, включенный в Красную книгу Тверской области, – лунник оживающий. Его высокие, в метр и более, стебли с повисающими крупными широкими полупрозрачными плодами-стручочками притягивают взгляд в поймах рек и ручьев. Главное место распространения лунника в Центрально-Лесном заповеднике – пойма реки Тюдьмы, где иногда он образует настоящие заросли. А между тем этот вид – настоящий реликт, сохранившийся от третичных широколиственных европейских лесов, покрывавших эту территорию еще до оледенений.

Вверху: на болотах сосна образует специфичные низкорослые формы.

ЕЛОВЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

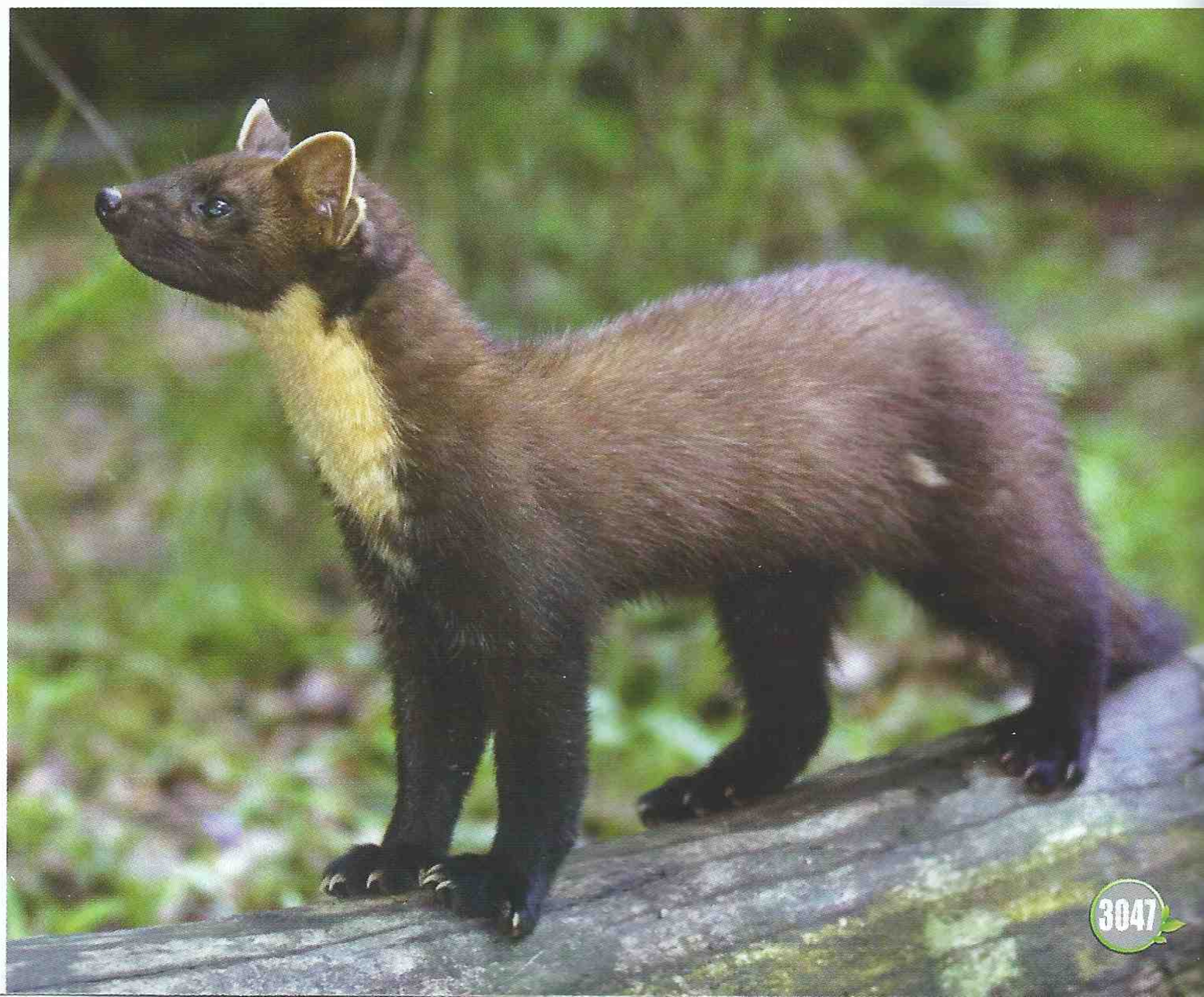
Как уже отмечалось, территория заповедника расположена в полосе подтаежных смешанных широколиственно-хвойных лесов. Однако еловые и широколиственно-еловые леса здесь имеют более таежный, более северный облик, чем на окружающих территориях. По сути, леса заповедника представляют собой редкий по сохранности и уровню изученности пример переходных сообществ от одной подзоны, подтайги, к другой – южной тайге. Главный зональный лесообразователь таежных лесов Европы, ель, почти по всей территории заповедника вытеснила широколиственные породы, которые на сопредельных территориях встречаются значительно чаще.

В настоящее время еловые леса преобладают в заповеднике, занимая почти половину его площади. По своей организации и произрастающим видам они более характерны для южной тайги. Среди них встречаются массивы с преобладанием черники, а также кислицы и других видов таежного мелкотравья, приуроченные к наиболее возвышенным участкам на водоразделах. Для подобных лесов характерно развитие ковра из зеленых мхов. Ниже по склонам в древостое увеличивается доля широколиственных пород, а в напочвенном покрове постепенно возрастает доля дубравных видов, которые преобладают в некоторых типах лесов. На участках с недостаточным дренажем формируются сфагновые и травяно-болотные ельники.

БОРЫ

Сосновые леса покрывают около 10 % заповедных земель. В основном это заболоченные боры с покровом из сфагновых мхов, приуроченные в основном к окраинам верховых болот. Для этих лесов характерно преобладание в напочвенном покрове болотных кустарничков – багульника, голубики, болотного мирта, подбела, а также пушицы и осоки шаровидной. Как правило, обычна клюква, встречаются карликовая березка, морошка и водяника. Небольшие участки по сухим возвышениям среди болот занимают сосновые черничные зеленомошные леса.

Внизу: лесная куница весьма многочисленна в заповеднике.



ЧЕРНООЛЬШАНИКИ

В поймах рек и ручьев узкими полосами представлен еще один тип коренных лесов заповедника – черноольшаники, на которые приходится порядка 1 % его территории. Характерная их особенность – исключительное богатство травянистого покрова, до 70 видов! В основном это влаголюбивые травы: таволга вязолистная (или лабазник), разные осоки, кочедыжник женский, сабельник болотный, бодяк огородный, скерда болотная и др.

ВТОРИЧНЫЕ ЛЕСА И БОЛОТА

Вырубка леса в годы закрытия заповедника, пожары и ветровалы привели к формированию на заповедной территории вторичных лесов из берез повислой и пушистой, осины и ольхи серой. На них приходится чуть больше 40 % площади охраняемых земель. Их наличие позволяет ученым проводить наблюдения за процессами естественного восстановления, природной динамикой лесов, помогающей поддерживать их постоянство.

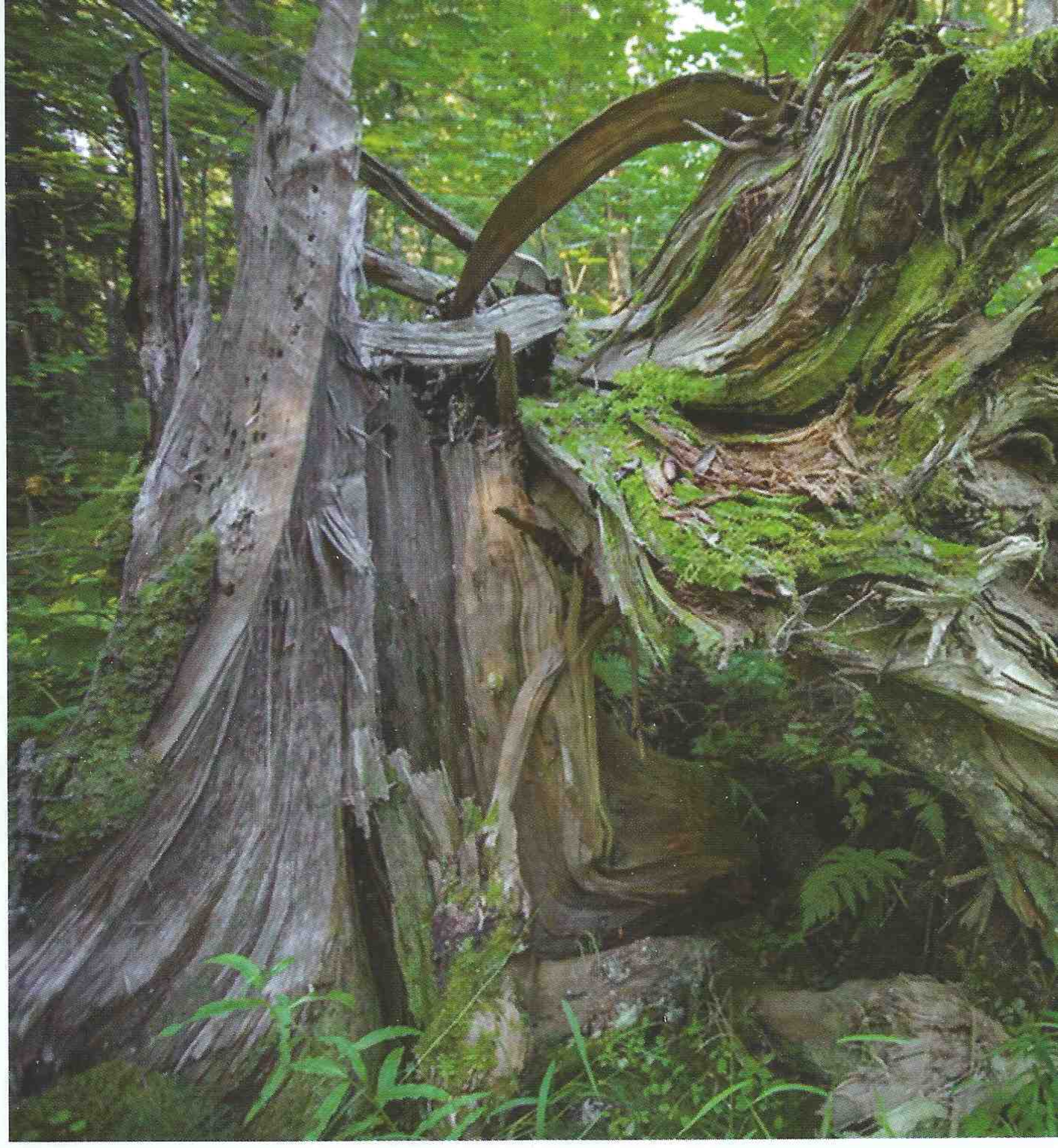
Около 4 % территории заповедника покрывают сфагновые болота, для которых характерны те же основные виды растений, что и для сфагновых сосняков по их окраинам.

Небольшие площади, менее 1 % территории, в заповеднике заняты лугами.

ЗВЕРИ ЗАМЕТНЫЕ...

В фауне заповедника ведущая роль также принадлежит лесным видам: в большей степени – таежным, в несколько меньшей – дубравным. Среди мелких млекопитающих, обитающих под сводами леса, наиболее многочисленна рыжая полевка – типичный таежный вид.

Наиболее заметный и характерный вид таежных животных заповедника – обыкновенная белка. Ее численность может значительно колебаться в зависимости от урожая основного корма – семян ели. Максимального размера популяция достигает, как правило, на следующий год после высокого урожая – тогда на 10 кв. км может одновременно обитать более 300 белок! В неурожайные годы численность зверьков на таком же участке сокращается до 30. Есть такие местообитания, где более-менее значительные скопления белок наблюдаются даже при низкой численности – это заросли лещины, лесного ореха. Сравнительно многочисленна в заповеднике и одна из главных охотниц на белку – лесная куница, которая успешно добывает также полевок и других мелких животных.



Вверху: комель рухнувшего лесного великана.

Внизу: на месте березняка со временем поднимется хвойный лес.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Почти половину из более чем 200 видов птиц заповедника можно встретить на занимающих всего 4 % территории верховых болотах, где сформировался уникальный комплекс населения пернатых. Это делает болота важнейшим объектом охраны.

...И СКРЫТНЫЕ

Обитает среди крон заповедных лесов и другой, куда более скрытный, таежный вид, близкий родственник обыкновенной белки – летяга. Это зверек, занесенный в Красную книгу Тверской области, внешне напоминает небольшую белку с серым мехом, но между задними и передними лапами у него имеется специальная складка. При прыжке складка расправляется и превращается в своеобразный парашют – летательную перепонку, которая позволяет летяге совершать прыжки на 60 м! Летяга встречается преимущественно среди лесов со значительной примесью лиственных пород, особенно осины, или в ольшаниках. Питается она в основном березовыми и ольховыми сережками, а также почками и побегами различных деревьев, молодой хвоей и семенами хвойных деревьев, грибами и ягодами.

ХОЗЯИН ТАЙГИ

В заповеднике, главная ценность которого – леса таежного типа, разумеется, многочислен один из символов русской тайги – бурый медведь. На территории заповедника и его охранной зоны насчитывается до 70 этих животных. Они предпочитают глухие старовозрастные еловые леса, но встречаются и на вырубках и ветровалах. Основу питания медведей в заповеднике составляют коренья различных растений и ягоды: брусника, черника, клюква, малина, смородина. В урожайные годы медведи с удовольствием поедают ягоды рябины.

Вверху: надбородник безлистный – сапрофитная орхидея.

Внизу: рысь в заповеднике – наиболее ценный и бережно охраняемый зверь.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Средняя температура июля отмечена в пределах +20–28 °С, максимум +41 °С. Средняя температура января –6 °С, максимум –40 °С. Во время оттепелей зимой температура повышается до +8–10 °С. Глубина промерзания почвы от 23 до 120 см. Средняя высота снежного покрова достигает 45 см. Период со среднесуточными температурами свыше +10 °С может длиться до 175 дней. Годовое количество осадков в среднем достигает 427 мм.

САМЫЙ ЦЕННЫЙ ХИЩНИК

Самым ценным в заповеднике таежным хищником можно признать рысь – обитателя старовозрастных перестойных хвойных лесов с буреломами, соседствующих с вырубками или ветровалами. В течение XX века в районе заповедника наблюдалось неуклонное сокращение численности этого грациозного животного, связанное в первую очередь с изменением состава лесов: происходила замена ельников на мелколиственные леса, образующиеся на месте вырубок. Охотится рысь в основном на зайцев, а также на некоторые виды птиц и мышевидных грызунов.

КРОШЕЧНАЯ БУРОЗУБКА

В лесах Центральной России обитает прожорливый хищник, способный съесть пищи втрое, а то и вчетверо больше собственного веса! Но сам этот зверь совсем не страшен – он весит меньше 3 граммов. У крошечной бурозубки громадный ареал – от Скандинавского полуострова до Камчатки, Сахалина и Японии, от лесотундры до лесостепи. Но на всем его протяжении крошечная бурозубка редка, и наблюдать за ней трудно.

Бурозубка – один из самых прожорливых зверьков на свете, ее жизнь проходит в почти непрерывном поиске еды.

Как крошечная бурозубка переживает северные зимы? Как спасается от других хищников? И надо ли спасать ее саму? Сведений о жизни этого вида до сих пор крайне мало. Встречается бурозубка в основном в лесах, но селится и по речным долинам, и по окраинам верховых болот, а местами выбирается в горные тундры. Самая большая угроза для самого маленького зверька – уничтожение мест ее обитания, осушение болот и вырубка старолесий. В некоторых регионах России бурозубка внесена в местные Красные книги. →

АГРЕССИВНЫЕ КРОХИ: БОРЬБА С ХОЛОДОМ

Крошечная бурозубка – самое маленькое теплокровное существо в тайге. В отличие от летучих мышей, многих грызунов и даже некоторых пустынных белозубок, бурозубки не умеют впадать в оцепенение, снижая температуру тела. Зато многие северные бурозубки на зиму уменьшают, «сжимают» размер черепа и внутренних органов, чтобы сократить потерю тепла! Маленькое тело быстро остывает на холоде, и зверьку необходимо постоянно питаться, чтобы поддерживать постоянную температуру. Сохранению тепла также способствует густой, пышный мех, но на морозе и он не спасает, и бурозубки прячутся под снегом, продолжая разыскивать пищу среди полегшей травы, опавшей листвы, в ходах полевок, мышей и кротов. Всего несколько часов без пищи – и бурозубка погибнет. Неудивительно, что крошечный зверек поедает всех, кто попадается ей на пути и кого она способна одолеть, не исключая собственных сородичей.

Вверху: крохотному зверьку легко найти готовое укрытие.

«ПИЛА-32»

У бурозубки 32 зуба, как и у человека, но ее зубы и челюсти устроены совершенно иначе. Резцы на нижней челюсти вытянуты вперед, напоминая пару скальпелей. На верхней челюсти слева и справа по пять промежуточных зубов конической формы, слегка скошенных назад, к глотке (как у гавиалового крокодила). Вперед выдаются сросшиеся в один большой зуб резцы с дополнительным зубчиком. Так что бурозубки обладают прекрасным орудием для захвата добычи! Челюсти бурозубок двигаются только вверх-вниз, перетирать пищу между зубами, двигая нижней челюстью вправо-влево, эти насекомоядные не могут. Зато острые режущие кромки задних зубов кромсают хитиновый покров насекомых и пауков. Бурозубка готова с силой сомкнуть челюсти на любой добыче, поместившейся между ними, и тогда можно поднять хищника-лилипута с земли, ухватившись за его трофей. Как и у всех представителей рода, у крошечной бурозубки вершины зубов окрашены в коричневый цвет. Этот оттенок связан с отложениями железа, которые делают зубы зверьков более прочными. Тем не менее к старости промежуточные зубы истираются до основания, почти до самой челюсти. А вот молочные зубы зверьков рассасываются еще во время эмбрионального развития, так что рождаются они с комплектом постоянных.

Форма зубов – главный определительный признак, по которому внешне похожие виды бурозубок отличают друг от друга. И только крошечную бурозубку можно с уверенностью определить по размеру тела и черепа! Она вполне закономерно является обладателем почти самого маленького черепа среди млекопитающих – его длина 12–14,5 мм (меньше только у свиноносой летучей мыши – 11 мм). При этом пропорции тела поразительны:

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

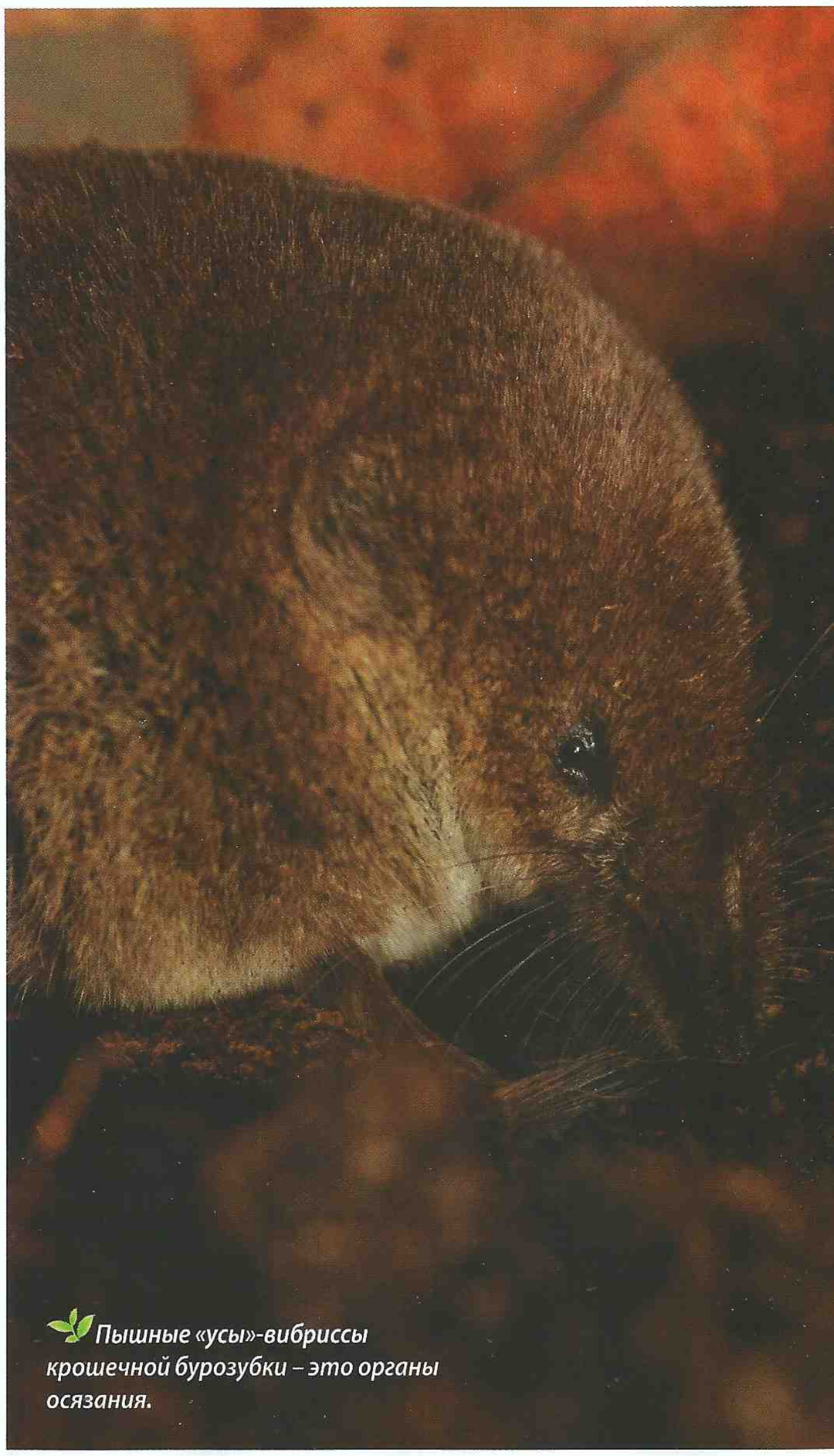
Крошечная бурозубка спит около 80 раз в сутки по 10–15 минут, остальное время тратится на поиск пищи. Хотя размер жертв редко превышает 3–5 мм в длину, этот зверек в сутки может съесть вчетверо больше собственного веса!

Внизу: глазки у бурозубок подслеповатые, зато обоняние и слух очень острые.

покрупнее их редко едят, но, бывает, душат, повинуясь хватательному рефлексу, и бросают.

СУРОВАЯ МАТЬ-ОДИНОЧКА

Бурозубки не образуют пар, живут поодиночке, в одном выводке могут родиться детеныши от разных самцов. За лето самка приносит один или два выводка, по 4–6 голых слепых детенышей. Около трех недель малыши находятся в гнезде, где самка кормит их молоком, затем еще несколько дней бегают за матерью «караваном», когда первый детеныш цепляется зубами за мать, второй детеныш – за первого и так далее. Затем выводок распадается, мать изгоняет детенышей со своей территории, и они отправляются искать свободные места. Проходя через занятые территории, бурозубки ведут себя осторожно. Если же зверьки сталкиваются друг с другом, то можно услышать их резкий, скрежещущий голосок.



Пышные «усы»-вибриссы крошечной бурозубки – это органы осязания.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: насекомоядные
Семейство: землеройковые
Род: бурозубки
Вид: крошечная бурозубка
Латинское название: *Sorex minutissimus*
Размер: тело – 30–53 мм, хвост – 17–33 мм
Вес: 1,6–2,5 г
Окраска: двухцветная (верх тела от бурого до темно-серого, низ светлый, серебристо-серый; хвост тоже двухцветный)
Продолжительность жизни: до 1,5 лет (чаще 14–16 месяцев)

половину длины черепа составляет длина зубного ряда (около 6 мм), а длина черепа – это треть всей длины тела крошечной бурозубки, от основания хвоста до кончика носа!

Среди зоологов распространен анекдот: не было бы на Земле хищника страшнее, будь бурозубка размером с кошку. Правда, при увеличении размеров тела потребность в пище относительно размера тела снижается. Даже обыкновенная бурозубка, которая в 4–6 раз тяжелее крошечной, съедает в сутки уже не вчетверо, а вдвое больше своего веса.

МИР ШОРОХОВ И ЗАПАХОВ

Зрение у крошечной бурозубки, как и у ее сородичей, неважное. Маленькие глазки утоплены в шерсти, да и много ли увидишь, пробираясь в толще полуразложившейся листвы! Ушки тоже припрятаны в меху по бокам головы. А вот к запахам бурозубки очень чувствительны. С помощью обоняния, то и дело приподнимая подвижный кончик носа, эти хищники не только находят добычу, но и «читают сообщения», оставленные другими особями. Для поиска добычи применяется еще и осязание.

Сами крошечные бурозубки пахнут сильно и резко – это общее свойство землероек. Из-за этого хищники

КРОШЕЧНАЯ БУРОЗУБКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Крошечная бурозубка не в состоянии одолеть крупного жука, лягушку или ящерицу. Ее добыча – мелкие (меньше 0,5 см) личинки, пауки, жуки, клопы, черви, слизни, муравьи, гусеницы, куколки и бабочки. Из более крупных насекомых зверек выедает самые мягкие части. Хотя основу питания составляют животные, крошечная бурозубка поедает и семена хвойных деревьев, особенно ели.

ПИТАНИЕ КРОШЕЧНОЙ БУРОЗУБКИ

ОБЫКНОВЕННАЯ КОСТЯНКА

Один из представителей широко распространенного семейства многоножек. Встречается в европейских лесах. Это ржавого цвета существо из 35–49 сегментов достигает самое большее 3 см в длину. Тело костянки сплюснутое, и она пролезает в самые узкие щели. Днем скрывается в трухлявой древесине или в лесной подстилке, а по ночам выходит на поверхность для охоты на насекомых и пауков. Костянка довольно быстро бегает на своих 30 крупных ножках. Но бурозубки все-таки умудряются ее поймать.

СЕНОКОСЕЦ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Укус крупного паука может навредить крошечной бурозубке, гораздо более безопасная добыча – сенокосцы, которых на территории европейской части России более 60 видов. Сенокосец обыкновенный – самый массовый из них и встречается повсеместно и все лето. Молодые сенокосцы в основном держатся на поверхности земли, взрослые лазают по траве. Питается сенокосец обыкновенный, как и все представители его рода, членистоногими, растениями и грибами, птичьим пометом и фекалиями животных. При опасности сенокосец расстается с одной из своих длинных ног, которая продолжает «косить», отвлекая внимание охотящегося хищника.

ЧЕРНЫЙ САДОВЫЙ МУРАВЕЙ

Этого муравья также называют черным лазиусом. Он один из самых обычных и распространенных видов муравьев в Европе. Вы наверняка видели и самих лазиусов, и их небольшие муравейники. Не обладая большими жвалами, в отличие от рыжих лесных муравьев, черные садовые муравьи становятся легкой добычей землероек.

ВРАГИ КРОШЕЧНОЙ БУРОЗУБКИ

СЕРАЯ НЕЯСЫТЬ

Сова среднего размера, населяет смешанные и лиственные леса. Охотится преимущественно на полевок и мышей, однако в погадках неясытей встречаются и землеройки, в том числе крошечная бурозубка. Совы глотают зверьков целиком, а через некоторое время срыгивают погадку – комок из костей и шерсти съеденных животных. Как правило, внутри можно найти относительно сохранившиеся челюсти и части черепов, по которым определяют, кого же съела сова. Разбор погадок – основной способ изучения питания сов. Иногда зоологам удается обнаружить те виды зверьков, которые они не могли отследить на этой территории никакими другими способами!

БЕЛАЯ ТРЯСОГУЗКА

В народе говорят: «Трясогузку-ледоломку журавль на хвосте принес». Действительно, это маленькая нарядная птичка с длинным хвостиком появляется одной из первых, еще в апреле, когда на полях лежит снег и видны лишь первые проталины. Прилетают трясогузки сразу за серыми журавлями, кажется, что сильный и большой журавль действительно «принес на хвосте» маленькую птичку. После прилета трясогузок на реках начинается ледоход. Не так уж слаба эта птичка, считали люди, раз ее покачивающийся хвостик способен разбить речной лед!

Белая трясогузка относится к синантропным видам (так называют животных, приспособившихся к жизни рядом с человеком).

Трясогузка, может, не такая нарядная птичка, как зяблик или зарянка, но запоминается она сразу. Ее постоянное покачивание хвостиком вызывает улыбку, из-за этой своей особенности птичка и получила название. Семейство трясогузковых включает в себя 15 видов, обитающих в основном в Европе. Белая трясогузка – одна из самых распространенных птиц мира, ее ареал охватывает всю Евразию, за исключением Крайнего Севера. Птичка находится в постоянном движении, она передвигается короткими перебежками и перепархивает с места на место. →

В ПОИСКАХ ДОБЫЧИ

Бессмысленные, на первый взгляд, движения трясогузки – не что иное, как поиск добычи. Острый клюв выдает в ней любителя насекомых. Она очень ловко ловит их на лету, виртуозно меняя направление в полете, или собирает с земли, осматривая каждый листик и камень. Питается трясогузка личинками насекомых, жуками, а стрекоз и бабочек ловит в воздухе. Перед тем как съесть бабочку, она отрывает у нее крылья – сначала с одной, потом с другой стороны. Трясогузка любит воду, ее можно встретить на пологом илистом берегу реки или озера у самой кромки воды, там она собирает личинок ручейников и мелких моллюсков. Часто ее можно видеть на воде, на плавучем мусоре.

ДЛЯ ДОМА ВСЕ СГОДИТСЯ!

Трясогузка охотно селится рядом с человеком, используя для создания гнезда небольшие щели в кирпичной кладке или под крышей. Иногда для постройки своего домика она выбирает причудливые места: пустые консервные банки, дырки на столбах линии электропередач, поленницы дров, похожие на скворечник деревянные ящички. В отсутствии человеческого жилья трясогузка строит гнездо между корнями деревьев, в земляных нишах оврагов, в низко расположенных дуплах и трухлявых пнях возле лесных опушек. Самец и самка таскают клочки

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: воробьинообразные
Семейство: трясогузковые
Род: трясогузки
Вид: белая трясогузка
Латинское название: *Motacilla alba*
Размер: длина тела с хвостом – 16–19 см, размах крыльев – 20 см
Вес: 20–23 г
Окраска: сверху – серая, снизу – серовато-белая, голова – белая с черной шапочкой (у самцов шапочка побольше, чем у самок) и манишкой; ювенильная окраска целиком серо-зеленоватая
Продолжительность жизни: до 10 лет

шерсти, сухие травинки, кусочки бумаги, соломинки, укладывая их в подходящее углубление. Получается довольно рыхлая постройка диаметром 10–14 см и с размером лотка 5,5–8,8 × 2,5–6 см.

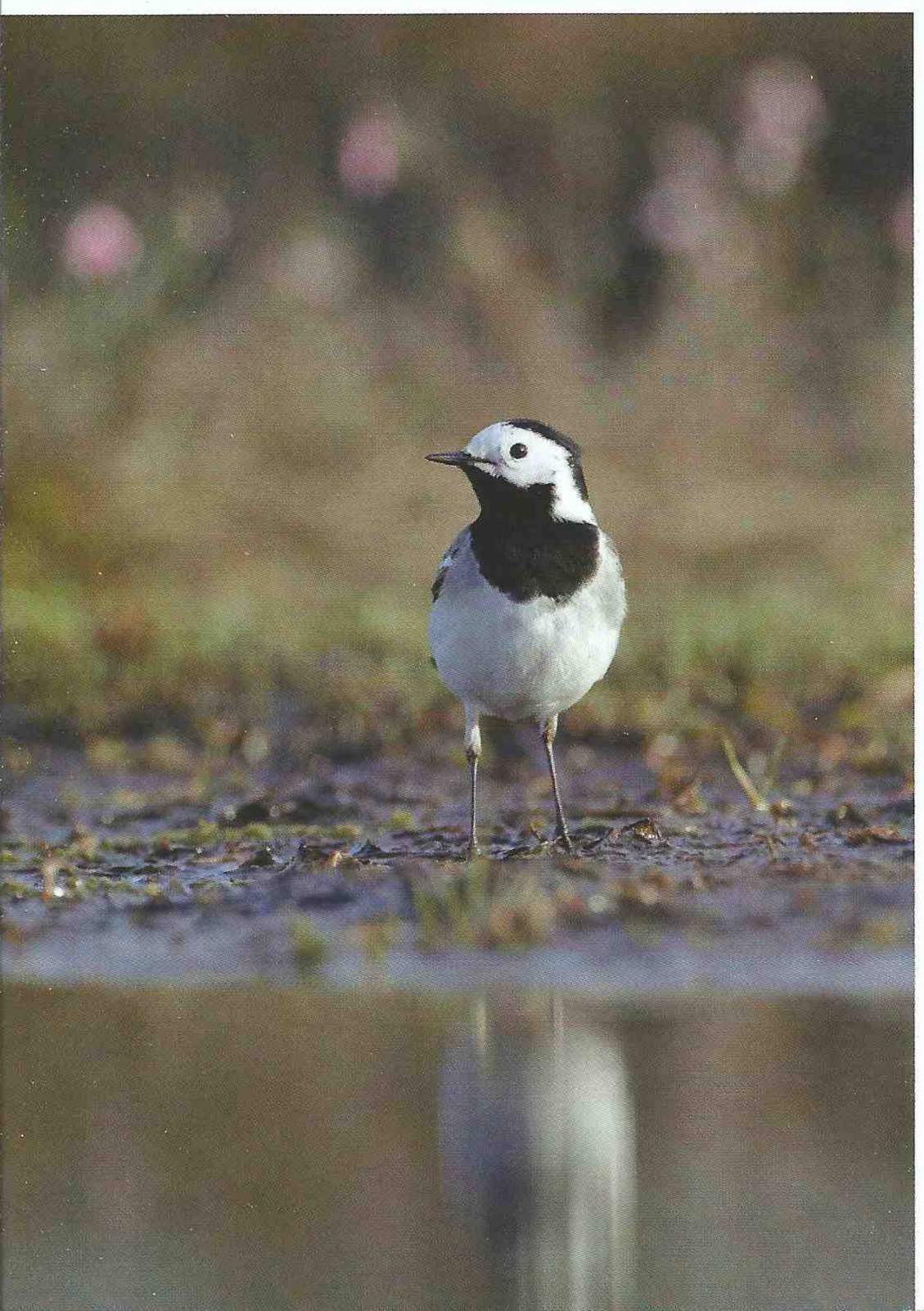
ГАЛАНТНЫЙ КАВАЛЕР

Строительство гнезда обычно сопровождается токованием самца. У трясогузок примитивная негромкая песенка-щебетание, которую самец исполняет во время токового полета. Чтобы очаровать свою подругу, самец принимает различные причудливые позы. Он кланяется, приседает, распускает хвост, разводит крылья и так ходит кругами вокруг своей избранницы.

ОСТОРОЖНО – СЛЕТКИ!

Самка откладывает 5–6 яиц с серо-крапчатой скорлупой. Насиживание яиц продолжается две недели, часто за лето птичкам удается сделать две кладки. Птенцы вылупляются совсем беспомощными, их кормят оба родителя. Оставшиеся после вылупления скорлупки трясогузки – относят подальше от гнезда. Маленькие трясогузки отважные и заботливые родители. Они храбро защищают свое гнездо от хищников, бросаясь на ворон, кошек и даже коршуна. Через две недели после вылупления птенцы оперяются и становятся слетками, еще пара дней – и они вылезают из роди-

Вверху: травинки и пушинки служат материалом для строительства гнезда.



Слева: часто белых трясогузок можно увидеть у воды.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Вид белая трясогузка (*Motacilla alba*) имеет несколько подвидов (по данным разных авторов, от 7 до 15), различающихся между собой размерами черной шапочки и галстука. Есть сведения о гибридизации подвидов.

тельского дома, рассаживаясь на ближайшие к гнезду ветки кустов. В это время они еще не умеют летать и очень беспомощны. Часто люди принимают птенцов за выпавших из гнезда или больных птиц и берут к себе домой. Как правило, такое сострадание оканчивается для птенцов плачевно: в домашних условиях они погибают. Ведь родители кормят их каждые полчаса живыми насекомыми. Обеспечить дома правильное содержание и кормление дикой насекомоядной птицы под силу только профессиональным орнитологам. Поэтому, встретив такого слетка, не подходите к нему близко и уж тем более не берите домой. Его родители где-то рядом и его не оставят.

КУДА ЛЕТИМ?

В середине июля молодые и взрослые трясогузки объединяются в стайки, начинаются летние кочевки, а с середины августа птицы берут направление на юг. Как птицы понимают, что им пора отправляться в путь-дорогу? Главным фактором, запускающим миграционное поведение, является длина светового дня. Именно свет влияет на изменение физиологических процессов в организме птицы, за которые ответственны гормоны гипофиза. Птицы больше едят, организм настраивается на запасание жира. Меняется и поведение: начинаются тренировочные полеты, птицы чаще обмениваются сигналами, которые звучат в пути, у некоторых видов меняется суточный ритм с дневного на ночной. Трясогузки – дневные мигранты, они летят в основном в светлое время суток, наиболее активно в утренние и вечерние часы. Трясогузки Сахалина преодолевают порядка 2 тыс. км, они летят Восточноазиатско-Австралазийским пролетным путем и зимуют в южной части Японии и Юго-Восточной Азии.

>>> ВАЖНО ЗНАТЬ

Эта маленькая черно-белая птичка с длинным хвостиком настолько популярна, что в 2011 году стала символом года. В 1960 году Международный Совет по охране птиц Латвии объявил ее живым символом страны. В некоторых областях России и Украины трясогузку называют плиска, плистовка, плистовица, плизгавица, трясохвостка.

В центре: маленькие птенцы почти непрерывно требуют пищи.

Слева: родители подлетают к гнезду с полным клювом насекомых.

ГОЛАВЛЬ

Об этой рыбе многие слышали, но мало кто знает ее «в лицо», хотя она довольно широко распространена. Это интересная рыба, со своеобразными чертами биологии и поведения.

Голавль широко распространен в реках Европы и западной Азии, вплоть до бассейна Евфрата на юго-востоке ареала. Эта очень красивая рыба предпочитает реки – большие и малые, с заметным или быстрым течением.

Любит простор, поэтому на мелководных зарастающих плесах или в захламленных водоемах ее не встретишь. Стоячих водоемов избегает, но может жить и в водохранилищах или проточных прудах, если есть шлюзы или плотины, где возникают участки с течением, образующимся от сбрасывания избытка воды. Излюбленные места обитания – неширокие реки или протоки, берега которых густо поросли деревьями и кустарниками, ветки которых нависают над водой. Если к этому прибавить затопленные деревья и всякие коряги, то лучшего места обитания для голавля и не придумать!

ДОЖДАВШИСЬ ТЕПЛА

Взрослые особи ведут одиночный образ жизни, но собираются небольшими стайками перед залеганием в зимовальные ямы или весной по пути к излюбленным местам нереста.

К нересту голавли приступают, когда вода прогреется до температуры 17 °С. В южнотаежной зоне это происходит обычно не ранее июня. Самки могут за нерест выметать от 10 до 200 тысяч икринок на каменистый или крупнозернистый песчаный грунт. Чем крупней и старше самка, тем выше ее продуктивность.

Краткая характеристика

Класс: лучеперые рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: карповые
Род: голавли
Вид: голавль
Латинское название: *Squalius cephalus*
Размер: длина тела до 80 см
Вес: до 3 кг
Окраска: темно-серебристая, плавники темно-дымчатые с зачернением, анальный и брюшные – красные
Продолжительность жизни: 18–20 лет

Слева: эта рыба – любитель чистых, холодных рек с довольно быстрым течением.

Слева: от сходных видов рыб голавль отличается широколобой головой, почти цилиндрическим туловищем и крупной чешуей.

ДОЛГОЕ ВЗРОСЛЕНИЕ

Личинки голавля вначале питаются зоопланктоном. По мере роста мальки переходят на личинок насекомых, а затем на мальков других рыб, начинают хватать упавших на воду насекомых. В свою очередь, личинки и молодь голавля могут служить добычей хищных насекомых и рыб, а также рыбоядных птиц, таких как цапли, чайки, крачки и зимородки. Повзрослев, голавль переходит на питание ракообразными, крупными насекомыми, моллюсками и мелкими позвоночными. Растительные корма занимают небольшую часть рациона.

Из-за сравнительно короткого лета голавли растут медленней, чем на юге ареала и достигают половой зрелости только на третьем-четвертом году жизни, когда весят уже не меньше 200 г. Как и многие другие рыбы, голавли могут расти на протяжения всей жизни, достигая внушительных размеров к старости.

БЫСТРЫЙ И ПРОЖОРЛИВЫЙ

Несмотря на повадки хищной рыбы, голавль, подобно другим карповым, сохранил смешанный тип питания. Вся его активная жизнь проходит в преследовании разнообразной мелкой добычи. Интересно, что он может с одинаковым успехом кормиться у поверхности и в толще воды, а также на дне водоемов.

! ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

У голавля нет… желудка. Мало кто знает, что карповые рыбы, в связи с особенностями питания, в котором преобладает растительная пища, не имеют желудка. По этой причине даже у хищных видов представителей семейства карповых добыча сравнительно мелкая, так как без вместительного желудка невозможно заглатывать и переваривать крупную пищу.

Голавль мгновенно реагирует на любое движение: хватает упавших на воду насекомых, в стремительных бросках настигает стайки резвящихся уклеек, преследует молодых раков и крупных личинок насекомых, с хрустом поедает водных улиток. Нередко его жертвой становятся некрупные плывущие лягушки и мелкие зверьки, вроде землероек или мышей. Кроме того, он охотно поедает упавшие в воду ягоды черемухи или вишни.

Как и у всех карповых, у голавля на челюстях нет зубов. Их отсутствие компенсируется наличием особых мощных глоточных зубов, которыми рыба с легкостью дробит панцири раков и раковины улиток, а также перетирает растительную пищу. Бывали случаи, когда излишне любознательные рыболовы, пытаясь поглубже засунуть палец в глотку еще живой рыбы, ломали ногти от сдавливания «жерновами» глотки.

ОСТОРОЖНОСТЬ УДАЛЬСТВУ НЕ ПОМЕХА

Великолепная реакция на появление любой потенциальной добычи сочетается у голавля с предельной осторожностью: он всегда сохраняет бдительность и при малейших признаках опасности стремительно скрывается в укромное место. Этим и объясняется его склонность держаться возле затопленных коряг и других безопасных мест. Поэтому у взрослых особей практически не бывает постоянных врагов. Такая бдительная, быстрая и сильная рыба лишь случайно может оказаться добычей какого-нибудь хищника: крупная щука, скопа или выдра только в исключительных случаях смогут настигнуть голавля. Любопытно, что даже опытным рыбакам трудно обмануть голавля, он гораздо реже, чем, к примеру, язь или жерех (рыбы, ведущие сходный образ жизни), попадается на крючок, успешно избегая самых изощренных рыболовных снастей, также реже других рыб он становится жертвой браконьеров. Наверно, поэтому голавль остается вполне обычным там, где большинство крупных рыб исчезает.

Внизу: глаза у голавля большие, блестящие, с буровато-зеленым пятном сверху.

ЛУННИК ОЖИВАЮЩИЙ

Сквозь тончайшую оболочку необычайно прозрачных плодов лунника оживающего можно разглядеть семена, и кажется, что у него нет тайн. Однако первое впечатление обманчиво: это древнее растение, обитающее на Земле более 65 млн лет, – свидетель последнего ледникового периода.

Русское (лунник) и латинское (*Lunaria*) научные названия этого растения тождественны, они образованы от слова «луна». Такое имя растению дали за необычную форму плодов. Его серебристые, в зрелом состоянии почти прозрачные лунообразные стручки используют для украшения жилищ как минимум с XVIII века.

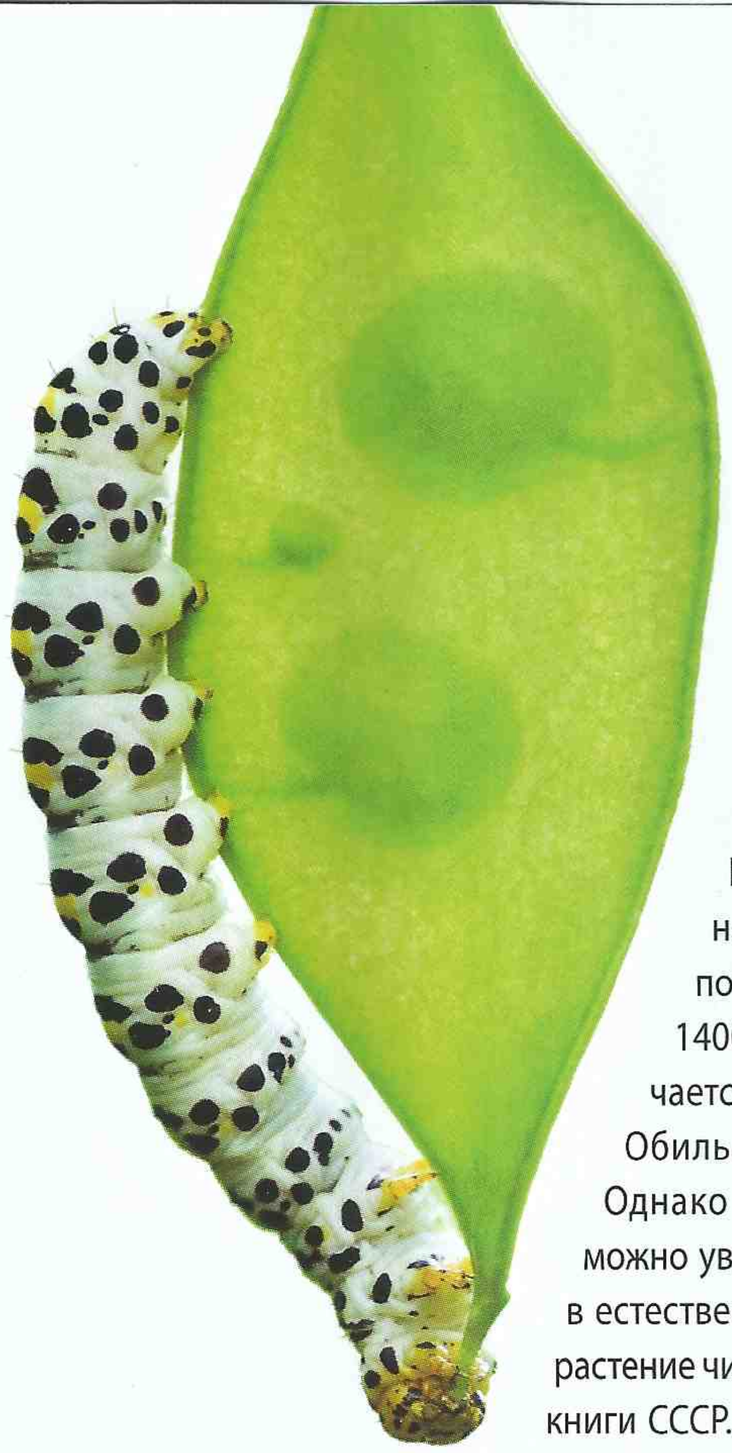
ЧЕСТНОЕ РАСТЕНИЕ

Ботанический род *Lunaria* насчитывает всего два вида – лунник однолетний и лунник оживающий. Оба вида весьма декоративны. Крупные плоды, от 3,5 до 9 см в длину, у лунника оживающего серповидно удлиненные, а у лунника однолетнего – округлые, напоминающие полную луну. Перегородка зрелых стручков у лунника пленчатая и прозрачная, благодаря чему и возникает такой эффект. Сквозь пленку просвечивают округлые некрупные и немногочисленные семена с крылатками (для лучшего распространения с помощью ветра), прикрепленные по краю створок стручка. В Великобритании по этой причине растение называют honesty, что означает «честность». Плодоносит лунник в августе, в пору интенсивного звездопада, что так хорошо сочетается с его именем и видом. Плоды могут сохраняться на растении до следующей весны.

ВСЕСЕЗОННАЯ КРАСОТА

Декоративны и крупные душистые лиловые (изредка сиреневые, фиолетовые или чисто белые) цветки лунника оживающего, собранные в крупные метельчатые соцветия. Они появляются в середине апреля и цветут долго, до конца июня. Аромат цветков насыщенный, густой, напоминает запах сирени. Само растение достаточно крупное, заметное. Его слегка опушенные прямостоячие, ветвящиеся в верхней части стебли достигают метровой высоты. Верхние листья овальные, очередные, сидячие, нижние – сердцевидные, по краю зубчатые, супротивные, на длинных черешках.

Как и у всех капустоцветных (раньше их называли крестоцветными), в околоцветнике лунника четыре лепестка.



Вверху: сквозь прозрачную перегородку стручка просвечивают семена.

ОТ ПИРЕНЕЕВ ДО ШВЕЦИИ

Ареал лунника оживающего охватывает почти всю территорию Европы: Пиренейский полуостров, Центральную и Южную Европу, европейскую часть России, юг Швеции. Селиться растение предпочитает в тенистых и разреженных сырых лесах, но встречается и на открытых участках. Растет преимущественно на богатых, нейтральных, хорошо дренированных почвах. Поднимается в горы на высоту до 1400 м над уровнем моря, изредка встречается в оврагах, по берегам рек и ручьев. Обильно разрастается, образует заросли. Однако в природе осталось мало мест, где можно увидеть этот реликт третичного периода в естественной среде обитания. До 1990-х годов растение числилось в списке редких видов Красной книги СССР. В настоящее время входит в Красные книги Белоруссии, Украины, Эстонии, Латвии, Литвы, Молдавии и в региональные Красные книги Российской Федерации.

ЛЕТОМ НА КЛУМБЕ, ЗИМОЙ В БУКЕТЕ

Растение издавна выращивают в садах и парках. В культуре лунник известен с 1597 года. И летом, и осенью он выглядит эффектно. На смену душистым цветкам, радующим взоры в начале лета, в августе появляются плоские стручки. Сначала они зеленые, к началу сентября созревают, становятся почти прозрачными. Именно в этот момент стебли срезают и сушат – зимний букет готов. Веточки с плодами лунника сохраняют эстетичный вид после высушивания, поэтому их часто используют в аранжировке цветочных композиций, наряду с другими сухоцветами – статицей, бессмертником и синеголовником. Семена, дозревшие в таких условиях, можно использовать и для посадки в следующем году. Лунник однолетний выращивают как двулетник. В подходящих условиях растение хорошо размножается самосевом. Если собирать и высевать семена самостоятельно, он цветет на следующий год после посева. Посадки лунника оживающего обновляют реже, в среднем раз в пять-десять лет, поскольку это растение многолетнее. Но, несмотря на более высокую продолжительность жизни, лунник оживающий также размножается в основном семенами, гораздо реже – вегетативно, с помощью корневища. Семена прорастают весной, в конце апреля – начале мая, цветочные почки полностью формируются на следующий год осенью. В дальнейшем взрослое растение будет ежегодно закладывать новые цветочные почки в конце вегетационного сезона, перед тем, как уйти в состояние зимнего покоя. В апреле из почек появятся цветочные побеги, и лунник оживающий зацветет. Душистые цветки лунника часто посещают насекомые. Среди его опылителей встречаются и шмели, и бабочки.

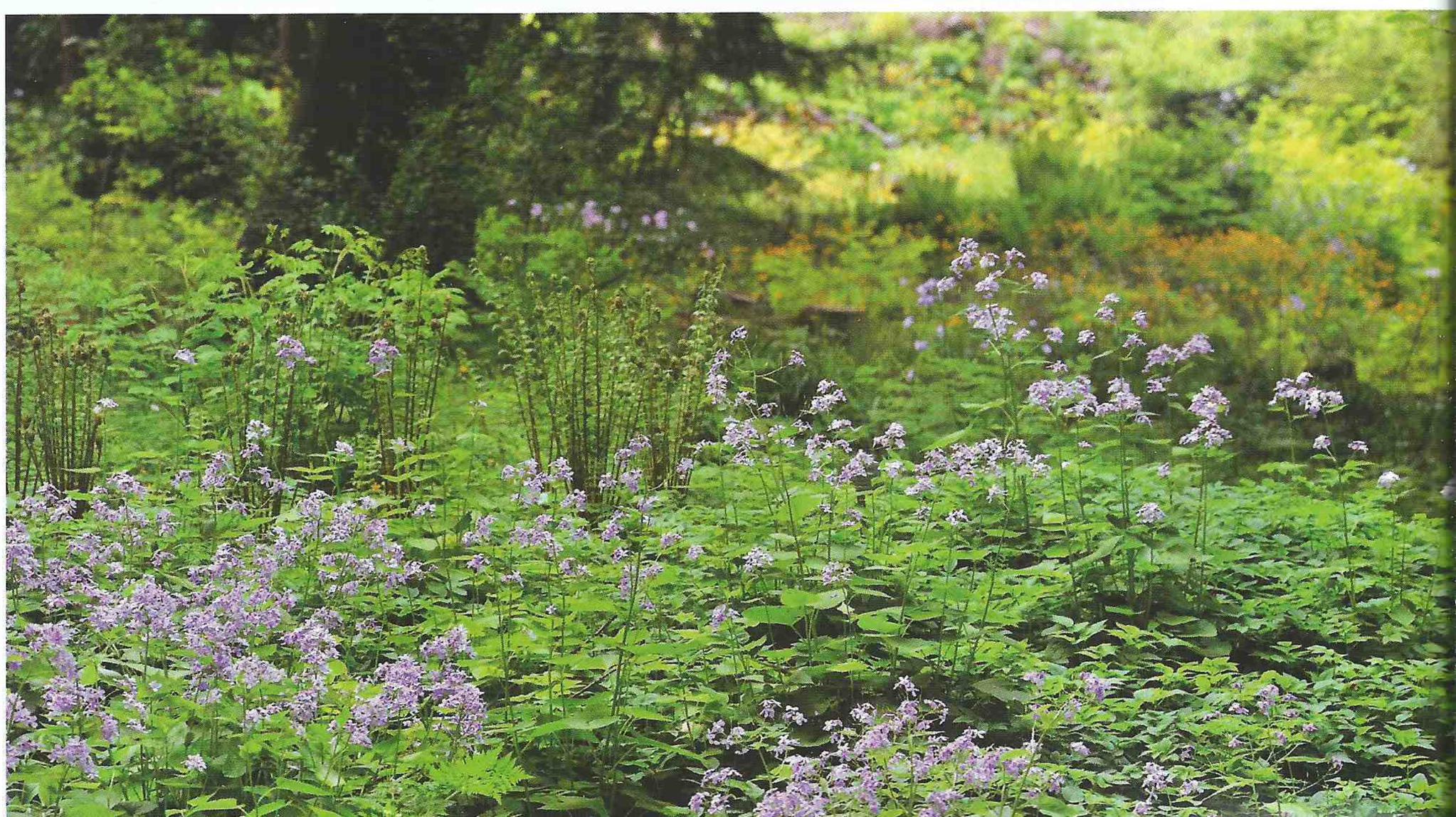
! ВАЖНО ЗНАТЬ

В природе лунник оживающий зацветает через 5–7 лет после прорастания семян, в культуре – через 2 года. Чтоб ускорить процесс цветения, семена проращивают с конца марта в теплице, а затем высаживают в открытый грунт. В этом случае растение может зацвести уже в первый год после посева.

Внизу: кое-где в горах лунник оживающий образует обширные заросли.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: капустоцветные
Семейство: капустные
Род: лунник
Вид: лунник оживающий
Латинское название: *Lunaria rediviva*
Размер: высота – до 100 см
Жизненная форма: травянистый многолетник
Продолжительность жизни: более 5 лет



ЖУКИ-МОГИЛЬЩИКИ

Несмотря на траурное название и строгий черно-рыжий наряд, могильщик не производит мрачного впечатления, скорее вызывает симпатию, тем более что он входит в многочисленную армию санитаров природы и известен своей уникальной заботой о потомстве.

Род могильщиков немногочислен: в мире известно около 70 видов, а в России – 20. Эти жуки распространены повсеместно, кроме тропической Африки и Австралии. Могильщик погребальный встречается с апреля по октябрь по всей европейской части России, на Кавказе и в Сибири.

Черный могильщик готовится к взлету. Белые точки на голове и груди – прикрепившиеся к нему гамазовые клещи.

МЕНЮ МОГИЛЬЩИКА

В природе все устроено так, что погибшие организмы и продукты их жизнедеятельности утилизируются другими организмами. Роль могильщиков заключается в захоронении останков погибших животных. Дело в том, что их личинки питаются падалью, а захоронение им нужно для того, чтобы уберечь пищу от конкурентов и сохранить в оптимальных условиях. У каждого вида свои пристрастия: птицы, лягушки, ящерицы. Могильщик погребальный предпочитает мелких млекопитающих. При этом взрослые жуки питаются обычно насекомыми.

РУТИНА ИЛИ ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД?

Считалось, что могильщики обладают немалым интеллектом и «творчески подходят» к процессу захоронения, например, догадываются сделать подкоп под палочкой, привязанной к тушке и мешающей ее закопать. На самом деле сверхсообразительностью эти жуки не обладают и действуют строго в соответствии с инстинктами: если камушки или травинки мешают им, они их убирают. В данном случае они просто перегрызают веревочку так же, как умеют перегрызать мешающие им травинки. Однако в любом случае такие сложные и выверенные действия жуков не могут не вызывать восхищения.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

На спине могильщиков часто путешествуют гамазовые клещи, которые питаются бактериями, участвующими в разложении падали, и могильщики доставляют их прямо «к столу». Выгоду от этого получают и жуки: наряду с лизоцимом клещи помогают бороться с нежелательной для личинок микрофлорой в крипте.

ПОГРЕБАЛЬНОЕ ИСКУССТВО

Благодаря хеморецепторам на концах усиков жуки находят трупики умерших зверьков и птиц и слетаются к ним за сотни метров, правда, это касается только самцов. Самки на таком расстоянии запаха падали не чувствуют, зато за несколько километров различают специфический запах феромонов самцов, которые, взобравшись на возвышенное место, сигнализируют о находке.

Обычно «похоронами» занимается не одна пара могильщиков, а все, кто слетелся, но потом самые крупные самка и самец стараются прогнать конкурентов.

Зарыть трупик – целое искусство, и жуки мастерски с этим справляются. Они обследуют окружающую местность, грунт и положение тела и, если их все устраивает, начинают копать по сторонам и под телом, постепенно погружая его в землю. Если труп лежит на неудобном для погребения месте, они подкапываются под него с одной стороны, чтобы перевернуть, или даже передвигают, проявляя недюжинную силу.

Чтобы защитить будущих личинок от гнилостных бактерий, жуки покрывают труп секретом анальных желез, содержащим фермент лизоцим, разрушающий клеточную стенку бактерий и обладающий антибактериальным и консервирующим действием. Британские ученые наблюдали, что без такой обработки личинки плохо прибавляли в весе и 40 % погибало.

Если почва рыхлая, трупик крота может быть закопан примерно за двое суток на глубину до 30 и даже 50 см. Особенно стараются самцы, их лапки шире и лучше приспособлены для такой работы.

Закопав будущий корм для личинок, жуки расчищают вокруг него камеру-крипту, спариваются, и самка устраивает выводковую камеру: небольшую подземную нишу с тщательно обработанными гладкими стенками, куда откладывает несколько десятков яиц. Обычно, движимая материнским инстинктом, она в это время старается прогнать самца, и он отправляется на поверхность, но, вероятно, иногда тоже остается. Возвратившись в крипту, самка прогрызает несколько углублений в захороненном теле и срыгивает туда пищеварительный сок, чтобы к моменту вылупления потомства был готов питательный бульон.

Вверху: булавовидные усики черноусого могильщика полностью черные.

ПОДЗЕМНАЯ НАСЕДКА И ВКУСНЫЙ БУЛЬОН

Пять дней, пока не вывелись личинки, самка заботится о яйцах, переворачивает их и облизывает, чтобы они не заплесневели. Незадолго до выхода личинок она расчищает проход в крипту и начинает издавать стрекочущие звуки. Вылупившиеся личинки белые, слепые, со слаборазвитыми конечностями, но очень подвижные. Они ползают вокруг матери и дергают ее за усики, выпрашивая еду, но сами питаться еще не могут. Самка, которая все это время не отходила от яиц, начинает есть и, отрыгивая полупереваренную пищу, каждые 30–40 минут кормит личинок, как заправская наседка. Если личинок слишком много, самка может съесть нескольких своих детей, регулируя таким образом их количество. Второй раз перелиняв, личинки начинают питаться сами. Они очень прожорливы, быстро набирают вес и через 12 дней, после четырех линек, расползаются под землей и окукливаются. Через две недели появляются жуки, которые зимуют в почве и выходят следующей весной. А самка, закончив материнские заботы, отправляется на поиски нового трупа, чтобы повторить все сначала.

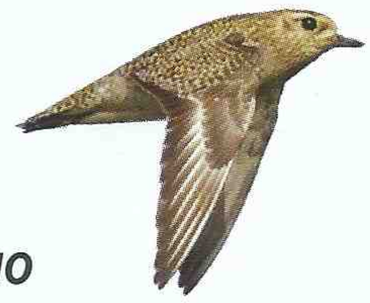
Красно-рыжий наряд обыкновенного могильщика предупреждает: лучше его не трогать.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: мертвоеды
Род: могильщик
Латинское название: *Nicrophorus*
Размер: до 24 мм
Окраска: черная с двумя ломаными оранжево-красными поперечными полосами на надкрыльях
Продолжительность жизни: около года

ЗОЛОТИСТАЯ РЖАНКА

Слева: полет ржанок легкий и стремительный.



Золотистая ржанка – типичный представитель своего семейства. Это довольно крупный, плотно сложенный куличок с короткими ножками и крепким коротким клювом.

Верхняя часть оперения птицы темная, с частыми золотистыми пестринами, низ черный; между нижней и верхней частью – яркая белая полоса. Нижняя поверхность крыла и подмышечные перья белые. Так выглядят самцы в брачном наряде, самочки немного тусклее. Зимняя одежка птиц менее яркая, без черного «фартука» на брюшке. Молодые по окраске похожи на самок.

ЗАБАВНЫЕ ИМЕНА

Ржанка – птица типично северная, тундровая, и встречается от Исландии до Центральной Сибири. Основные места ее летнего пребывания и гнездования – различные типы тундр, от юга арктической зоны до моховых болот средней полосы; встречается она и в горной тундре, на горных лугах и пустошах.

Кустарника, высокой травы и прочих зарослей ржанки избегают, предпочитая открытые, ровные, с хорошим обзором места. На пролете кулики держатся на полях, лугах и болотах, часто кормятся весной на проросших озимых, за что раньше их называли «севками» или, на украинский манер, «сивками». Забавная внешность птицы отражена в других народных названиях: полевой петушок, семенуха, полевой рябок.

УХАЖИВАНИЕ НА ЗЕМЛЕ И В ВОЗДУХЕ

На места гнездования золотистые ржанки прилетают в мае, а на крайнем севере – в июне, когда в тундре сходит снег. В Исландии, где ржанка обычна, ее, как в средней полосе – грача, называют вестником весны. Еще на пролете в стаях куличков начинается групповое токование: самцы красуются перед самками, кланяясь и демонстрируя яркое черное брюшко. Парочки постепенно отбиваются от стаи и занимают свой собственный участок, где ухаживание продолжается, только в воздухе. Самец совершает ритуальные полеты вокруг самки; он может парить, трепетать крыльями или даже зависать ненадолго, как очень крупный колибри! Опустившись на землю, молодожены бегут рядом, иногда довольно долго.

РАЙ В ШАЛАШЕ

Танцы танцами, но пора подумать и о детях. Как и большинству куликов, ржанкам для гнездования необходимы болота. Гнездо у этих птиц – простая ямка в земле, небрежно выложенная сухими травинками. Сюда самка откладывает четыре оливковых или желтоватых яйца с густыми темными крапинками. Насиживают их оба родителя, регулярно сменяя друг друга. При этом ведут себя очень осторожно: если кто-то приближается к гнезду, тихонько сходят с него и подают голос только в отдалении.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: ржанкообразные
Семейство: ржанковые
Род: ржанки
Вид: золотистая ржанка
Латинское название: *Pluvialis apricaria*
Размер: длина тела – 25–30 см, размах крыльев – 67–76 см
Вес: 150–220 г
Окраска: желтая с черными крапинами
Продолжительность жизни: до 12 лет

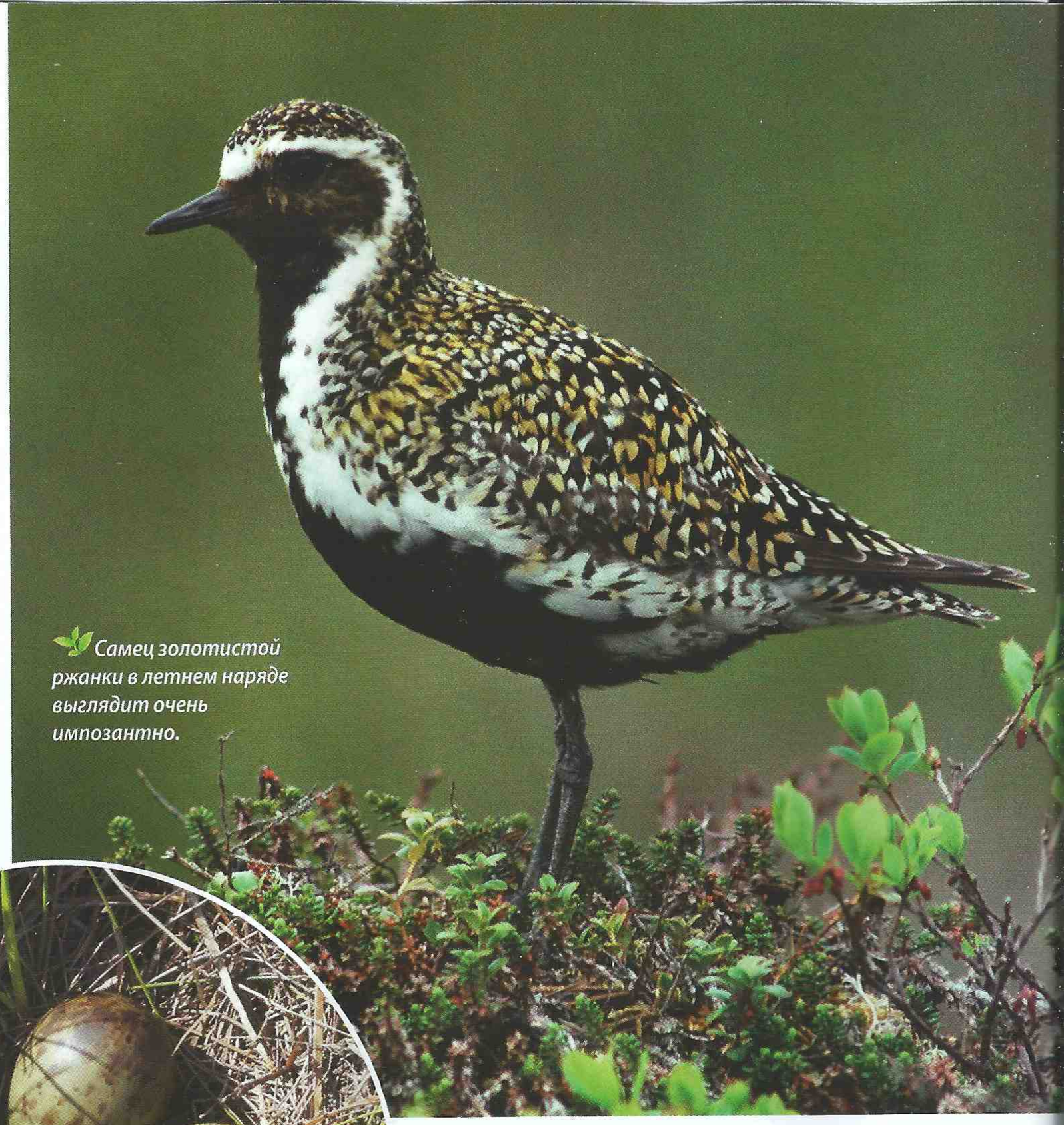
Внизу: золотисто-желтые пятнышки на темном фоне украшают птицу даже в скромном зимнем наряде.

ВСЛЕД ЗА РОДИТЕЛЯМИ

Примерно через месяц появляются пуховички. Как и у всех птиц с выводковым типом развития, птенцы ржанок зрячие, прекрасно слышат, покрыты густым теплым пухом и вполне способны уже через несколько часов после вылупления бегать за родителями.

Кормится малышня, как и мама с папой, в основном насекомыми – мелкими жуками, гусеницами, червями и различными личинками (кстати, очень любит гусениц озимой совки – злейшего вредителя растений). В конце лета и осенью в меню появляются и ягоды.

Поначалу родители водят выводок за собой, а при малейшей опасности самоотверженно пытаются отвести врага от гнезда (ржанки – очень заботливые родители). Став постарше, птенцы уже вполне самостоятельно кормятся под присмотром взрослых, но еще около месяца тревожный свист родителей заставляет детей моментально затаиваться.



Самец золотистой ржанки в летнем наряде выглядит очень импозантно.

ПОРА ЛЕТЕТЬ!

В возрасте 10–14 дней юные ржанки уже пробуют крылышки, а через 40–45 дней вполне уверенно летают. В это время семьи начинают сбиваться в более крупные стайки и кочевать – сначала в пределах области гнездования, а потом и дальше, продвигаясь на юг. Пары, которым не повезло с гнездованием, отправляются в путь раньше, еще в июле. Основной пролет тундровых куличков проходит в сентябре. Ржанки объединяются в небольшие стаи, по 20–40 птиц. Летят чаще всего ночью, а днем останавливаются на полях, болотах и гарях подкормиться и отдохнуть. На самых «вкусных» местах порой собираются довольно крупные стаи, до нескольких сотен, а то и тысяч особей. Интересно, что птицы, довольно осторожные летом, на пролете ведут себя гораздо доверчивее и подпускают человека иногда метров на десять.

В центре: темные пятна обычно сгущаются у тупого конца яиц.

ОТ АНГЛИИ ДО АЛЖИРА

Места зимовок разнообразны: золотистых ржанок можно встретить и в Англии, и в странах Средиземноморья, и Северной Африке, и на Ближнем Востоке. В это время они держатся, конечно, не на болотах (болот в Африке нет), а на полях, лугах и пастбищах. Интересно, что в Алжире их встречали в стаях вместе с чибисами практически в пустыне! В отличие от ближайших родственников, золотистые ржанки зимой редко кормятся на илистых побережьях морей, предпочитая более сухие места.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Известно два подвида золотистой ржанки – северный и южный. Северный – довольно обычный, а иногда и многочисленный. Южный, гнездящийся в Псковской, Тверской, Новгородской областях, очень редок и занесен во многие областные Красные книги.

ВЕТРОВАЛЫ: РАЗРУШИТЬ, ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ

Главная ценность Центрально-Лесного заповедника – массивы с преобладанием ели. Считается, что возраст некоторых участков этих лесов – несколько сотен лет. Как это возможно, если предельный срок жизни ели в европейской части России – порядка 200 лет? Как вообще лесам удается сохранять свою структуру и состав произрастающих видов?

В Центально-Лесном заповеднике охраняется большой массив дремучего леса, живущего своей жизнью, без вмешательства человека.

Отчасти это происходит благодаря таким грозным и даже катастрофическим явлениям, как ветровалы и ветроломы. Их изучение в заповеднике внесло заметный вклад в понимание механизма сохранения биологического разнообразия лесов Восточной Европы. →

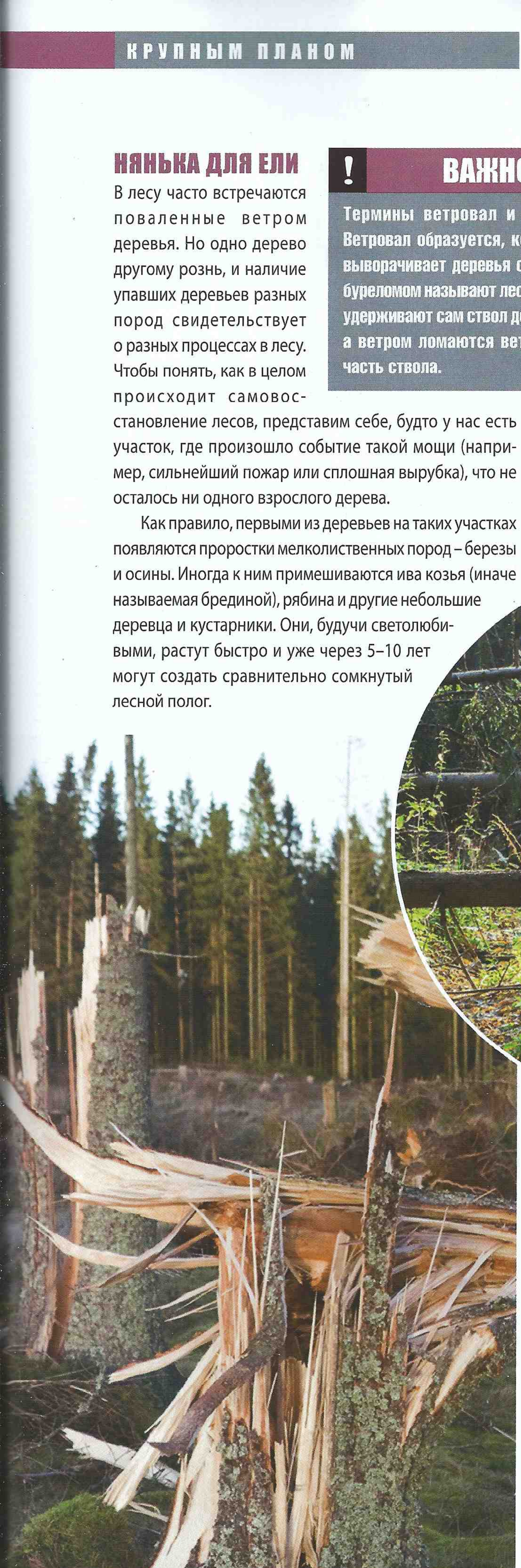
НЯНЬКА ДЛЯ ЕЛИ

В лесу часто встречаются поваленные ветром деревья. Но одно дерево другому рознь, и наличие упавших деревьев разных пород свидетельствует о разных процессах в лесу. Чтобы понять, как в целом происходит самовосстановление лесов, представим себе, будто у нас есть участок, где произошло событие такой мощи (например, сильнейший пожар или сплошная вырубка), что не осталось ни одного взрослого дерева.

Как правило, первыми из деревьев на таких участках появляются проростки мелколиственных пород – березы и осины. Иногда к ним примешиваются ива козья (иначе называемая брединой), рябина и другие небольшие деревца и кустарники. Они, будучи светолюбивыми, растут быстро и уже через 5–10 лет могут создать сравнительно сомкнутый лесной полог.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Термины ветровал и ветролом различаются. Ветровал образуется, когда сильный ветер (буря) выворачивает деревья с корнями. Ветроломом или буреломом называют лес, поломанный ветром: корни удерживают сам ствол дерева или его нижняя часть, а ветром ломаются ветви, вершина или верхняя часть ствола.



В центре: ели, с их поверхностной корневой системой, подвержены ветровалу.

Слева: сосны ветер реже выворачивает из земли, но может сломать их стволы.

Под этим пологом происходит постепенное вселение теневыносливой ели. Для ее молодых побегов губительны весенние заморозки, которые не страшны под прикрытием мелколиственных деревьев – эти породы служат своеобразными нянь-ками елей. Со временем воспитанницы сравниваются по высоте со своими защитницами, а затем и обгоняют их. Лес становится все более похож на прежний. Теперь ель, в свою очередь, начинает создавать затенение березам и осинам. Тогда можно наблюдать выпадение – в прямом и переносном смысле – мелколиственных деревьев из древостоя лесов. Это происходит по причине не только затенения, но и сравнительной недолговечности мелколиственных пород: средний срок жизни березы – до 100–120 лет (а в лесах и того меньше), осины – 80 лет. Однако некоторая их примесь сохраняется в лесу.

ЛЕС: ПОСТОЯННЫЙ И МЕНЯЮЩИЙСЯ

Пройдет много лет, прежде чем лес станет почти таким же, как прежде, до катастрофы. И вот, когда видовой состав леса стабилизируется и продолжит сохраняться неиз-

Вверху: последствие ветролома (переламывания или расщепления ветром стволов деревьев).

менным длительное время, вновь начнет проявляться значение ветровалов для поддержания его стабильности. Дело в том, что плотный еловый лапник способен создавать настолько сильное затенение, что не может прорасти даже сама ель. Кроме того, такой густой тени не могут выдержать некоторые виды даже характерных для тайги трав и кустарничков. При этом чем выше ель, чем обширнее и разлапистее ее крона, тем больше ее парусность, то есть восприимчивость к силе ветра. Разумеется, не все деревья в лесу одинаково реагируют на сильный ветер. Чаще всего падают отдельные сравнительно крупные деревья или их небольшие группы.

ИСКОРНЫЕ ЯМЫ

Ель, обладая поверхностной корневой системой, похожей на блюдце или своеобразный перевернутый зонтик, при падении увлекает за собой большой ком прилежащей почвы с растениями. При этом возникает особая форма рельефа – искорная яма. В месте падения дерева условия для жизни растений и почвенных животных существенно изменяются – на них перестают влиять (или влияют в гораздо меньшей степени за счет соседних деревьев) затенение и опад хвои. У специалистов для названия таких мест есть даже особый термин – «ветровальнопочвенный комплекс». Он включает в себя собственно упавшее дерево, валежник, западину с нарушенной почвой (искорную яму) и бугор с обратной стороны (иногда, преимущественно при исследованиях в горных районах, для его обозначения используют слово «искорь»). Считается, что следы таких комплексов могут сохраняться более двух-трех сотен лет и, изучая их, можно многое сказать об истории развития лесного массива.

ЛЕСНАЯ МОЗАИКА

В образовавшемся «окне» начинают поселяться более светолюбивые виды трав, кустарничков и кустарников, а иногда и мелколиственные породы деревьев. Таким образом в лесу возникает своеобразная мозаика из более затененных участков под кронами елей, более светлых под кронами мелколиственных пород и совсем открытых «окон». Подобная вариативность позволяет лесу постоянно изменяться и вместе с тем оставаться все тем же, с теми же видами и близкой структурой.

ЕЛИ РОВНЫМИ РЯДАМИ

С ветровальными комплексами связано еще одно любопытное явление. Возможно, вы замечали, что иногда в лесу ели (чаще совсем молодые елочки) растут ровными рядами, словно их тут специально посадили. Однако эти деревца никто не сажал. Дело в том, что сгнивший ствол упавшей ели образует своеобразную хорошо удобренную «грядку», на которой создаются благоприятные условия для прорастания семян. Вот и получается, что новые ели вырастают прямо на месте упавших стволов старых.

МАССОВЫЕ ВЕТРОВАЛЫ

Ветровалы бывают и массовыми. При скорости ветра в 20–25 м/с как в хвойных, так и в смешанных лесах падают не единичные деревья, а целые массивы. При этом, конечно же, разные породы деревьев не одинаково противостоят напору ветра, то есть обладают разной ветровальностью или ветроустойчивостью. К наименее устойчивым породам относятся, кроме ели, пихта, а также сосна, осина и береза, если растут на сырой или болотистой почве. А к более устойчивым – дуб, ясень, клен, лиственница и сосна, если растет на сухой почве. Любопытно, что, учитывая возможный ветровал или ветролом, лесосеки в лесу закладывают в виде прямоугольника, длинной стороной перпендикулярно к направлению господствующих ветров, а рубку начинают с подветренной стороны.

! ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Иногда из корней погибших елей могут образовываться молодые побеги-клоны. В Швеции произрастает экземпляр ели, названный Старый Тикко, чей возраст за счет таких клонов (а их было несколько поколений) составляет более 9500 лет! Это старейший известный древесный организм на нашей планете!.

В ВЫПУСКЕ 97

- Чечетка: пугливая вегетарианка
- Дальневосточная лягушка
- Белоплечий орлан
- Мальминские острова

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU